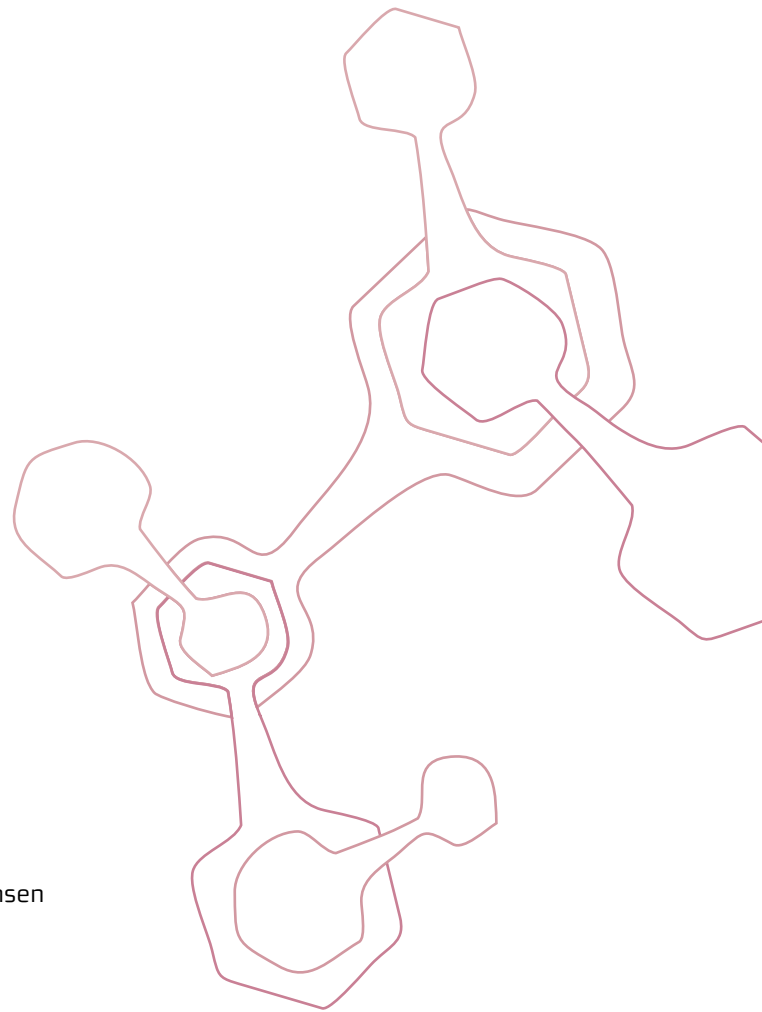
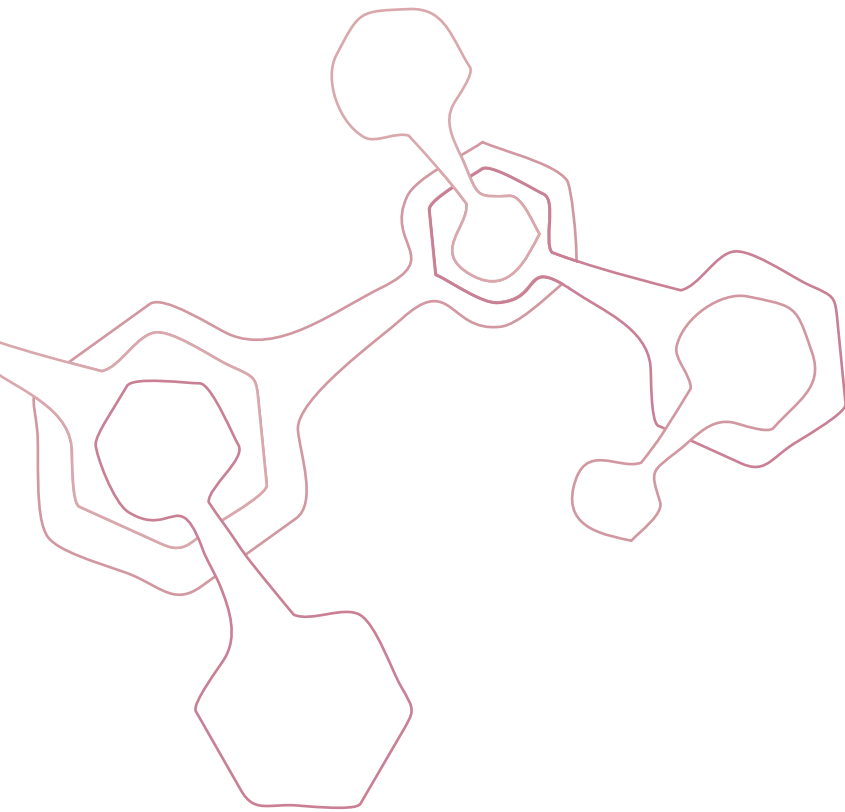




Årsberetning 2015

Blodprøver og Biokemi



Mail: biokemi@auh.rm.dk

Foto: Kirsten Aarestrup

Design: tuen

Redaktion:

Ledende overlæge Lene Heickendorff

Ledende bioanalytiker Kate Juul Strandgaard

Lærestolsprofessor Holger Jon Møller

Kvalitetsansvarlig bioanalytiker Lene Bisgaard Christiansen

Indholdsfortegnelse

1. Forord	4
2. Opgaver og organisation	6
2.1 Sektioner	8
2.2 Stabe	10
3. Personalnormering (drift)	12
4. Økonomi	13
5. Produktion og aktivitet	14
5.1 Patientkontakter	14
5.2 Blodprøver og Biokemis analyseproduktion	15
5.3 Center for Hæmofili og Trombose	17
5.4 Mobiltjenesten	17
5.5 Kvalitetssikring vedr. lægepraksis	17
6. POCT	18
6.1 Apparatur – POCT	18
6.2 Analyseproduktion – POCT	19
6.3 Forbedringsaktiviteter – POCT	19
6.4 Uddannelsesaktivitet – POCT	19
7. Blodprøver og Biokemis specialfunktioner	20
7.1 Højt specialiserede funktioner	20
7.2 Regionale specialfunktioner	22
7.3 Ansøgning om nye specialfunktioner	22
7.4 Øvrige ekspertområder	23
8. Nye tiltag	26
9. Servicemål	32
9.1 Svartider	32
9.2 Ventetider i prøvetagningsenhederne	33
10. Forskning & Udvikling	34
10.1 Egen forskning	34
10.2 Støtte til kliniske projekter	36
11. Uddannelse, undervisning og træning	40
11.1 Uddannelse, træning og undervisning – medarbejdere	40
11.2 Uddannelsesaktiviteter – studerende	41
12. Arbejds miljø	44
12.1 Organisation	44
12.2 Initiativer	44
12.3 Sygefravær	45
13. Kvalitetsledelsessystemet	46
14. Blodprøver og Biokemi på vej under fælles tag	48
Bilag	51
Bilag 1. Analyser udført i eget laboratorium	52
Bilag 2. Publikationer	60
Bilag 3. Forskningsprojekter	67
Bilag 4. Akademiske grader	76
Bilag 5. Eksterne tillidshverv	78
Bilag 6. Liste over anvendte forkortelser	82

1 FORORD

Regionsrådet i Region Midtjylland besluttede i 2014, at hospitalsafdelingerne i regionen skal have mere borgervenlige navne. Derfor skifter Klinisk Biokemisk Afdeling den 1. september 2015 navn til Blodprøver og Biokemi.

Afdelingens årsberetning indeholder en beskrivelse af Blodprøver og Biokemis organisation, nøgletal for produktion, forskning og uddannelsesaktiviteter samt en præsentation af centrale aktivitetsområder og udviklingstiltag.

Tak for mange gode samarbejder i 2015. God læselyst!

Fakta om Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital

- Aktivitet på seks matrikler
 - døgndrift på tre
 - syv prøvetagningsenheder
- 277 årsværk (ca. 330 medarbejdere)
- 1,1 mio. patientkontakter
- 13,4 mio. analysesvar (inklusive analyser udført som POCT)
- Stort analyserepertoire med mange specialanalyser
- Mange højt specialiserede funktioner godkendt af Sundhedsstyrelsen
- Diagnostik og rådgivning
- Forskning og udvikling – 75 videnskabelige publikationer
- Uddannelse.



Lene Heickendorff
Ledende overlæge, dr.med.

Kate Juul Strandgaard
Ledende bioanalytiker, mpp

Holger Jon Møller
Lærestolsprofessor, overlæge,
dr.med., ph.d.

OPGAVER OG ORGANISATION

Opgaver

Blodprøver og Biokemis hovedopgaver er klinisk drift, uddannelse og forskning. Driftsopgaverne er bl.a. blodprøvetagning, analyseproduktion, information og klinisk rådgivning samt kvalitetssikring af decentrale analyser udført af de kliniske afdelinger og af de praktiserende læger. Afdelingen rummer desuden en klinik, som udfører diagnostik og behandling inden for hæmofili og trombose. Mange opgaver er akutfunktioner, som leveres i døgndrift.

Rekvirenter

Afdelingen servicerer og tilbyder ydelser til de kliniske afdelinger på Aarhus Universitetshospital (AUH) og primærsektoren i Aarhus-området. Herudover varetages funktioner på regionalt og højtspecialiseret niveau for Region Midtjylland og øvrige regioner. Der samarbejdes med de øvrige biokemiske afdelinger i Region Midtjylland omkring analyseudveksling og gensidige backup-forpligtigelser.

Fysiske rammer

Opgaverne udføres på flere matrikler, primært Nørrebrogade (NBG), Skejby (SKS), Tage-Hansens Gade (THG), og Olof Palmes Allé (OPA).

Prøvetagning foregår på AUHs kliniske afsnit, i Blodprøver og Biokemis prøvetagningsenheder, Risskov Psykiatrisk Hospital (Risskov) og via afdelingens tilbud om prøvetagning på immobile patienter i deres eget hjem.

Organisation og ledelsesstruktur

AUHs virksomhedsgrundlag sætter rammerne for den ledelse, der udøves. Drift, uddannelse samt forskning og udvikling er kerneopgaverne.

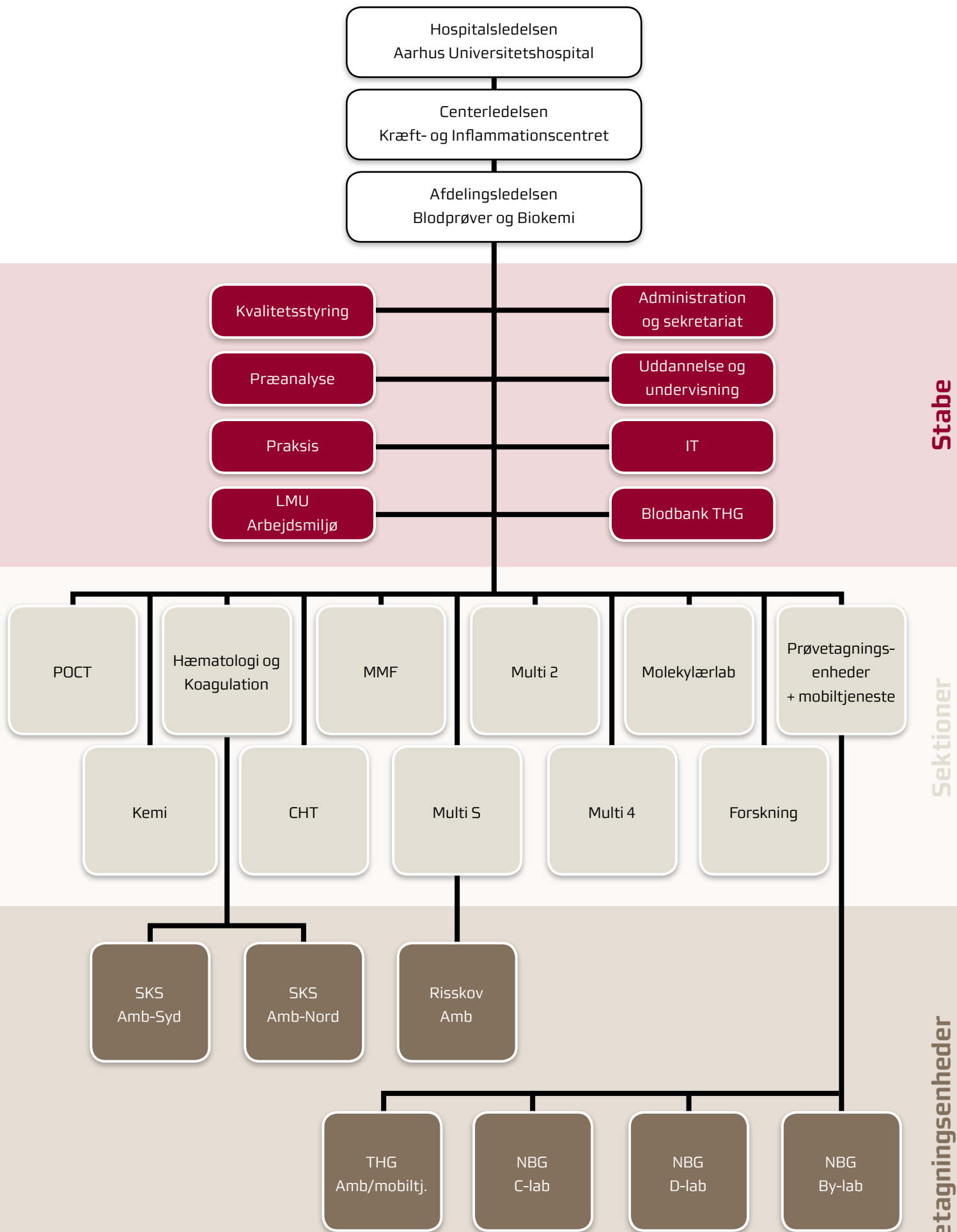
Afdelingsledelsen består af ledende overlæge, dr.med. *Lene Heickendorff* og ledende bioanalytiker, mpg *Kate Juul Strandgaard*.

Afdelingens lærestolsprofessor, overlæge, dr.med. *Holger Jon Møller* er forskningsansvarlig og varetager ledelsen i forhold til universitære opgaver med reference til Aarhus Universitet, Institut for Klinisk Medicin.

Samarbejdet mellem hospitals- og universitetsstregenen varetages i et tæt samarbejde mellem afdelingsledelsen og afdelingens lærestolsprofessor.

Afdelingen er organiseret i en sektion-/stabsstruktur. Sektioner ledes typisk af én speciallæge, én biokemiker og én afdelingsbioanalytiker. Stabsmedarbejdere og sektionsledelser refererer til afdelingsledelsen.

Blodprøver og Biokemis opgaver varetages gennem uddelegering af ansvar og kompetencer som vist i figur 1.



Figur 1: Blodprøver og Biokemis organisation. Af hensyn til overskuelighed er den universitære ledelsesstreng ikke medtaget på afdelings-, center- eller hospitalsledelsesniveau

2.1 Sektioner

Afdelingen er opdelt i 11 sektioner, som udfører opgaver inden for et nærmere beskrevet fagområde. Til flere af sektionerne er der tilknyttet prøvetagningsenheder, hvor personalet primært varetager

blodprøvetagning og EKG-optagelse på ambulante patienter.

Sektion	Primære funktionsområder	Sektionsledelse ¹
POCT²	Fagligt ansvar for POCT-løsninger på de kliniske afdelinger ved AUH og POCT-udstyr anvendt af Blodprøver og Biokemis personale i samarbejde med brugerne. Aktiviteterne er nærmere beskrevet i afsnit 6	Anne Dorthe Møller (A) Tore F. Hardlei (B) (til 1/4) Cindy S. Knudsen (B) (fra 1/4) Søren A. Ladefoged (O)
Kemi	Kemiske, elektrokemiske og immunkemiske analyser herunder infektionsmarkører, hjertemarkører, lipider, anæmimarkører, hormoner, vitaminer, medikamenter, ioner mm.	Birgitte Ohm (A, NBG) (til 1/4) Lotte C. Lassen (A, SKS) Lisbeth B. Søndergaard (A, THG og fra 1/4 NBG) Niels Tørring (B) Anne D. Schrøder (B) Søren A. Ladefoged (O)
Hæm./Koag.	Hæmatologi, speciel hæmatologi, herunder diagnostik af hæmoglobinopatier og arvelige erythrocyt sygdomme samt hæmostase (koagulation), herunder generel trombofili og blødningsdiagnostik	Inge L. Nielsen (A, NBG) Kirsten Villadsen (A, SKS) Annette M. Petersen (A, THG) Peter H. Nissen (B) Mie Samson (O) Anne-Mette Hvas (O + KP)
Multi 2	Massespektrometriske, kromatografiske, immunkemiske og proteinkemiske analyser af proteiner, peptider, vitaminer og tumormarkører, herunder undersøgelser for paraproteinæmi og myelomatose	Lisbeth F. Christensen (A) Carsten S. Højskov (B) Holger J. Møller (O + LP)
Multi 4	Immunkemiske analyser af hormoner, vitaminer, tumor/knoglemarkører, autoantistoffer og allergidiagnostik	Mette Degn (A) Cindy S. Knudsen (B) Mie Samson (O)
Multi 5	Kromatografiske og immunkemiske analyser af medikamenter, herunder antibiotika, immunosuppressiva og misbrugsstoffer samt psykofarmaka og analyser til prænatal screening for medfødte sygdomme	Lene D. Christensen (A) Tore F. Hardlei (B) (fratræder pr. 1/11) Birgitte Brock (O)
Molekylærlab	Molekylærgenetiske analyser til fx undersøgelser for calcium metaboliske sygdomme, arvelige hæmoglobinsygdomme, arvelige hjertesygdomme, hereditær hæmokromatose og risikomarkører for trombose	Annette M. Petersen (A) Peter H. Nissen (B) Søren A. Ladefoged (O)
Prøvetagningsenheder og Mobiltjeneste	Prøvetagning i prøvetagningsenhederne på NBG og THG samt i patienters hjem	Marianne Simonsen (A)
CHT³	Vestdansk Blødercenter. Diagnostik af hæmofili og beslægtede sygdomme samt trombofili. Derudover varetages kliniske undersøgelser og patientbehandling inden for hæmofili og trombose. CHT varetager lægefaglig rådgivning med døgndækkende funktion på speciallægeniveau vedr. hæmostase og trombose for Region Midtjylland og vedr. hæmofili for Jylland og Fyn	Kirsten Villadsen (A) Lone H. Poulsen (O) Anne-Mette Hvas (O + KP)
MMF⁴	Perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme samt forsknings- og udviklingsopgaver, se også afsnit 10.1B	Helle L. Just (A) Rikke K. J. Olsen (B)
Forskning	Blodprøver og Biokemi rummer flere forskningsafsnit, hvor fx potentielle biomarkører undersøges og valideres. Forskningsaktiviteterne er nærmere beskrevet i afsnit 10	Holger Jon Møller (O + LP)

1 A: AFDELINGSBIOANALYTIKER; B: BIOKEMIKER; LP: LÆRESTOLSPROFESSOR; KP: KLINISK PROFESSOR; O: OVERLÆGE

2 POINT OF CARE TESTING

3 CENTER FOR HÆMOFILI OG TROMBOSE

4 MOLEKYLÆR MEDICINSK FORSKNINGSENHED



Center for Hæmofili og Trombose (CHT) har specialiseret ekspertise inden for det samlede koagulationsområde

CHT undersøger og behandler:

- patienter fra Jylland og Fyn med hæmofili eller andre blødersygdomme
- patienter med tidligere tromboser og behov for specialiseret risikovurdering og rådgivning om behandlingsvarighed
- kvinder som har haft gentagne spontane aborter eller andre særlige graviditetskomplikationer
- familiemedlemmer til patienter med blødersygdom eller tidligere tromboser.

CHT rådgiver andre læger, der støder på problemer inden for koagulationsområdet, fx:

- laboratoriediagnostik og hæmostasebehandling ved akut svær blødning
- fortolkning af tromboseudredninger
- antikoagulerende behandling til patienter med kompliceret tromboembolisk sygdom
- dissemineret intravaskulær koagulation
- forholdsregler hos gravide og kvinder i fertilitetsbehandling
- valg af prævention til kvinder med øget tromboserisiko
- diagnostik og behandling af erhvervet hæmofili
- diagnostik og behandling af heparininduceret trombocytopeni (HIT).



2.2 Stabe

Administration og sekretariat: Staben varetager administrative opgaver, samt understøtter afdelingens interne og eksterne kommunikation, sagsbehandling og mødeaktivitet.

AC fuldmægtig *Anne Klemm* har, i samarbejde med øvrige stabsmedarbejdere, et særligt ansvar for at følge op på afdelingens økonomi, ressourceforbrug samt andre administrative opgaver med reference til afdelingsledelsen. AC fuldmægtig *Sidsel Bang Skovgaard* vikarierer pr. 1/8 for *Anne Klemm*.

På SKS udfører sekretærene desuden bl.a. journalisering for afdelingens hæmofili- og tromboseklinik CHT.

Blodbank THG: Opbevarer og udleverer blodkomponenter til kliniske afsnit på THG, samt udfører blodtypebestemmelse og BAC-test. Opgaverne varetages i regi af blodbanksamarbejdet i Region Midtjylland „Blodcenter Midt” under faglig ledelse af Klinisk Immunologisk Afdeling, AUH. Ledende overlæge *Lene Heickendorff* er lokal driftsansvarlig overlæge.

IT: Cand.scient. *Christian Gundesen* har det overordnede ansvar for IT i afdelingen. Staben omkring IT har et samlet ansvar for drift, vedligehold og udvikling af afdelingens IT. I øvrigt udarbejdes diverse udtræk fra Labka til den lokale og den regionale kvoteordning og til monitorering af fx svartider og andre aktiviteter.

Kvalitetsstyring: Kvalitetsansvarlig bioanalytiker *Lene Bisgaard Christiansen* er ansvarlig for, at afdelingens kvalitetsledelsessystem er vedligeholdt og implementeret, se også afsnit 13.

LMU og Arbejdsmiljø: Blodprøver og Biokemi har et enstrengt lokalt MED-udvalg (LMU). Det betyder, at også forhold vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø behandles hér. Formandskabet varetages af ledende overlæge *Lene Heickendorff*, næstformandskabet af tillidsrepræsentant for bioanalytikerne *Kirsten Strauss*, og biokemiker *Niels Tørring* har det uddelegerede ansvar på vegne af afdelingsledelsen som afdelingens arbejdsmiljøleder.

Praksis: Blodprøver og Biokemi har ansvar for kvalitetssikring af blodprøver og analyser udført i lægepraksis i Aarhus-området. Hér tilbydes bl.a. også træning af personale i almen praksis og konsulentbesøg for at sikre kvalitet ved prøvetagning og ved anvendelse af patientnært udstyr POCT i almen praksis.

Afdelingsbioanalytiker *Anne Dorthe Møller* og overlæge *Birgitte Brock* har det overordnede faglige ansvar for aktiviteterne.

Præanalyse: Området omfatter tværgående aktiviteter inden for blodprøvetagning, EKG-optagelse og prøvehåndtering.

Afdelingsbioanalytiker *Marianne Simonsen* har ansvaret for EKG-optagelse, mens afdelingsbioanalytiker *Anne Dorthe Møller* og overlæge *Birgitte Brock* er fagligt ansvarlige for den øvrige del af det præanalytiske område.

Undervisning og uddannelse: Løbende undervisning og efteruddannelse af afdelingens medarbejdere er en højt prioriteret opgave.

Afdelingen bidrager til uddannelse af bioanalytikere, speciallæger i klinisk biokemi, medicinstuderende og studerende ved andre kandidatuddannelser samt ph.d.-uddannelsen. Den overordnede koordinering af bioanalytikeruddannelsen varetages af uddannelsesansvarlig bioanalytiker *Susanne Grønbech-Dam*. Overlæge *Søren A. Ladefoged* er uddannelsesansvarlig for speciallægeuddannelsen (yngre læger i introduktions- og hoveduddannelsesstillinger). Lærestolsprofessor *Holger Jon Møller* har det overordnede ansvar for undervisning af medicinstuderende og andre kandidatuddannelser.

Se yderligere beskrivelse i afsnit 11.

PERSONALE- NORMERING (DRIFT)

Stillingskategori	I alt (normering pr. 31/12/2015)*
Ledende overlæge	1
Ledende bioanalytiker	1
Lærestolsprofessor	1
Overlæger	7, heraf 1 klinisk professor
Yngre læger	8
Biokemikere	7, heraf 1 professor mso
Afdelingsbioanalytikere	11
Bioanalytikerundervisere	3
Bioanalytikere og laboranter	216
Sygeplejersker	2
Sekretærer og administrative medarbejdere	12
Laboratorieteknikere	2
Øvrige	6
I alt	277

* Budgetnormerede fuldtidsstillinger

Tak og tillykke til afdelingens jubilarer

Navn	Jubilæum
Bioanalytiker Jette Larsen	25 år
Afdelingsbioanalytiker Lene Damm Christensen	25 år
Bioanalytiker Lene Nielsen	25 år
Bioanalytiker Susanne Beck	25 år
Bioanalytiker Tove Pedersen	25 år

4 ØKONOMI

Økonomi 2015 (pr. 31.12.15)	Budget (i 1.000 kr.)	Regnskab (i 1.000 kr.)
Personale	127.919	119.951
Drift	55.073	60.893
Eksterne indtægter	-16.380	-18.380
Budget/regnskab netto	166.612	162.464

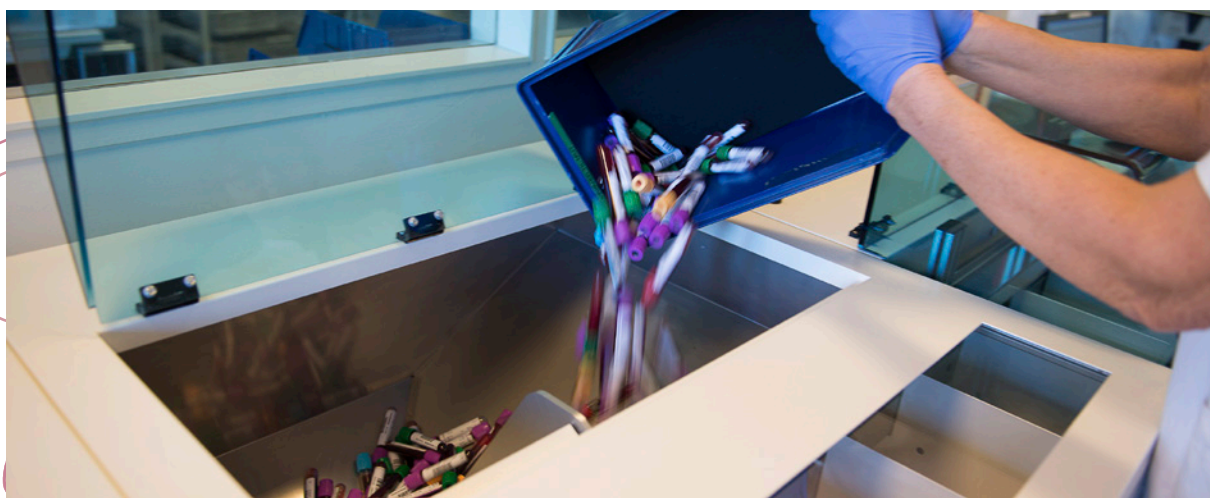


5 PRODUKTION OG AKTIVITET

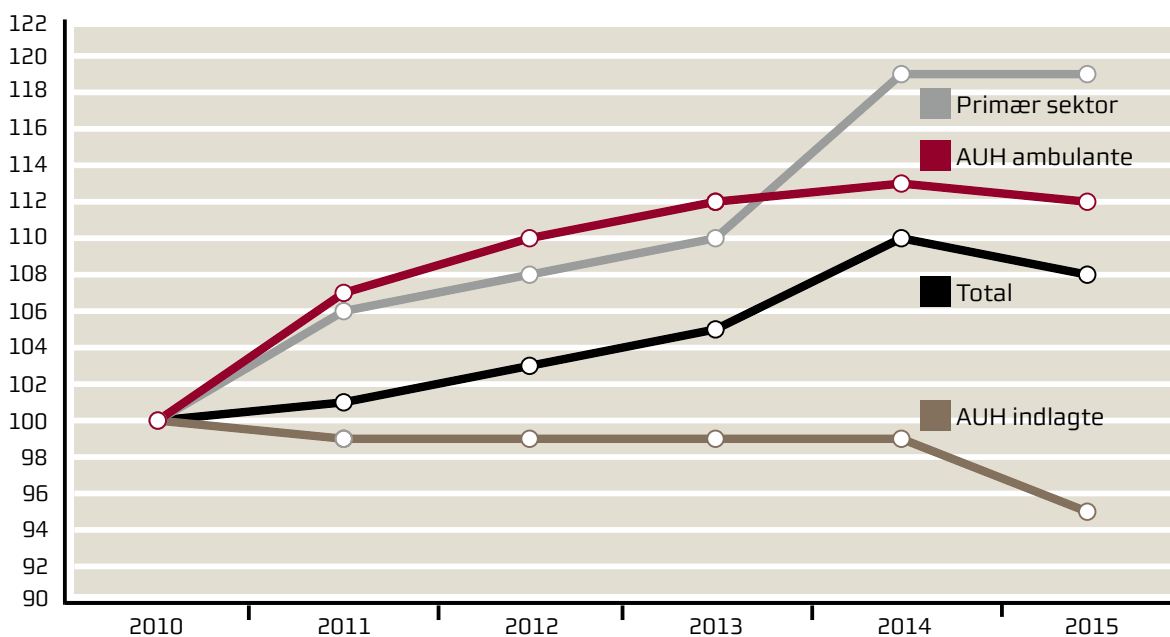
5.1 Patientkontakter

Rekvirenter	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Ændring 2014-2015
AUH ambulante	210.266	224.103	230.780	235.079	238.545	234.971	-1,5%
AUH indlagte	385.108	382.183	379.472	380.361	381.842	365.357	-4,3%
Primærsektor	339.833	361.136	365.892	375.165	404.696	405.823	0,3%
Risskov ambulante	7.412	7.903	8.658	10.276	12.750	13.856	8,7%
Risskov indlagte	9.144	8.064	10.456	11.843	12.126	12.618	4,1%
Andre hospitaler mm.	86.229	68.454	68.707	77.958	89.578	88.104	-1,6%
Total	1.037.992	1.051.843	1.063.965	1.090.682	1.139.537	1.120.729	-1,7%

Der ses en generel afdæmpning i antallet af patientkontakter.



Udvikling i patientkontakter, direkte og indirekte (År 2010 er index 100)



Fordeling af analyser efter svarprioritet

Udført på	Livsvigtig 2014	Livsvigtig 2015	Fremskyndet 2014	Fremskyndet 2015	Rutine 2014	Rutine 2015
NBG	1,0%	1,1%	22%	25%	77%	74%
SKS	0,3%	0,2%	19%	17%	81%	83%
THG	0,7%	0,5%	19%	23%	80%	77%
I alt	0,7%	0,7%	20%	22%	79%	78%

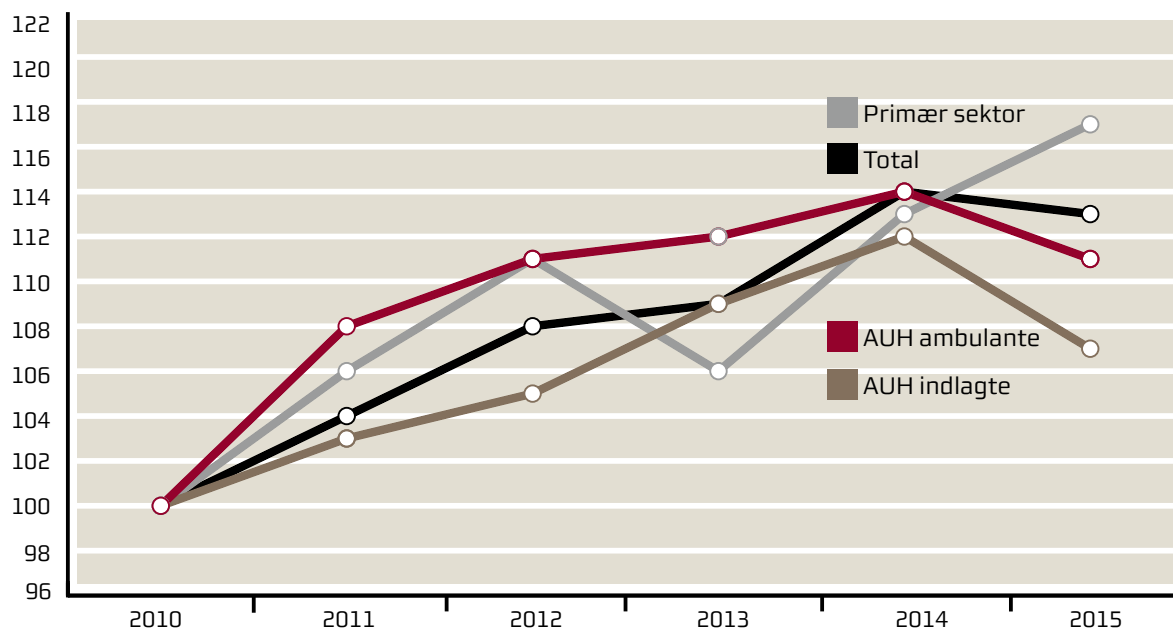
I opgørelsen er kun medtaget analyser, som er rekvireret af kliniske afdelinger ved AUH (ikke Risskov) og udført på eget laboratorium.

5.2 Blodprøver og Biokemis analyseproduktion

Antal analyser udført af Blodprøver og Biokemi (eksklusiv analyser udført på POCT-udstyr, se afsnit 6):

Rekvirenter	2010 (mio.)	2011 (mio.)	2012 (mio.)	2013 (mio.)	2014 (mio.)	2015 (mio.)	Ændring 2014-2015
AUH ambulante	2.367	2.556	2.623	2.660	2.692	2.621	-2,6%
AUH indlagte	3.830	3.948	4.020	4.155	4.296	4.112	-4,3%
Primærsektor	3.270	3.459	3.613	3.473	3.709	3.821	3,0%
Risskov ambulante	0.075	0.076	0.084	0.110	0.147	0.158	7,6%
Risskov indlagte	0.099	0.098	0.121	0.148	0.168	0.174	3,2%
Andre hospitaler mm.	0.246	0.194	0.190	0.221	0.255	0.276	8,3%
Total	9.887	10.331	10.651	10.767	11.267	11.162	-0,9%

Udvikling i analyseproduktion (ex. analyser udført på POCT-udstyr) (År 2010 er index 100)



Note vedr. primærsektorens fald i antal rekvirerede analyser fra 2012 til 2013:

Analysegruppen 'B-Hæmatologiske kvantiteter' nedlægges ultimo 2012. Analysegruppen indeholdt bl.a.

erythrocytundersøgelse med afledte parametre, og denne omlægning forklarer en reduktion på ca.150.000 analysesvar årligt.

5.3 Center for Hæmofili og Trombose

Udviklingen i antal konsultationer i CHT

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Trombose og blødning	1.211	1.186	1.483	1.437	1.508	1.270
Hæmofili	404	502	551	523	535	501

Faldet i antallet af konsultationer fra 2014 skyldes ændrede retningslinjer for henvisning af patienter fra praktiserende læger og skærpede indikationskriterier for trombofiliudredning. Desuden varetog CHT i 2014 midlertidigt opgaver for Hospitalsenheden Horsens og Hospitalsenhed Midt (Viborg).

5.4 Mobiltjenesten

Blodprøver og Biokemis bioanalytikere foretager blodprøvetagning og EKG-optagelse i eget hjem på patienter med særlige behov i Aarhus og Odder Kommuner, samt i Hinnerup og Hørning områderne.

Rekvirenter	Antal patienter, der besøges		Ændring 2014-2015
	2014	2015	
AUH og Risskov	1.618	1.976	18%
Primærsektor	8.023	8.369	4%
I alt	9.641	10.345	7%
Heraf EKG	441	488	10%

5.5 Kvalitetssikring vedr. lægepraksis

Kvalitetssikringsordningen vedr. lægepraksis dækker 220 alment praktiserende læger fordelt på 100 praksisfællesskaber og herudover 70 speciallæger. Personalet fra almen praksis tilbydes undervisning i blodprøvetagning, EKG-optagelse og håndtering af fuldblodsprøver, kapillærpunktur, kvalitetssikring af udstyr, informationssøgning m.m..

I 2015:

Gennemføres 84 besøg i praksisfællesskaber, hvor der er særligt fokus på målopfyldelse for kvalitetssikring af P-INR, B-Hæmoglobin, P-Glucose og P-C-reaktivt protein (CRP) med parallelkontrol ved brug af WebQuality

- Fra januar indføres et nyt regionalt bestillingssystem for prøvetagningsrør, hvor rør bestilles via webshop med månedlig udbringning sva-

rende til øvrige utensilier, som almen praksis får vederlagsfrit af Region Midtjylland.

- Der nedsættes en styregruppe for den regionale Laboratorie Konsulent Ordning (LKO-styregruppe). Formandskabet varetages af Nære Sundhedstilbud. I styregruppen deltager speciallæger fra de fem klinisk biokemiske afdelinger, speciallæger i klinisk immunologi og klinisk mikrobiologi, praksiskonsulenter og repræsentant fra PLO. LKO-styregruppen har det overordnede faglige ansvar for tilrettelæggelse af den regionale LKO ordning. Formålet er at bidrage med bedst mulig diagnostik og behandling af borgerne i almen praksis gennem optimering af laboratoriemedicinske aktiviteter
- Der etableres en regional ERFA-gruppe bestående af laboratoriefaglige konsulentrepræsentanter fra de biokemiske afdelinger i Region Midtjylland.

6 POCT

På AUH har hospitalet ledelsen i 2012 nedsat et POCT-råd. Centerchef for Kræft- og Inflammationscentret *Henrik Bech Nielsen* er formand for rådet. Rådet består herudover af repræsentanter for de kliniske brugere ved AUH, repræsentanter fra Blodprøver og Biokemi samt Indkøb & Medicoteknik RM.

Med udgangspunkt i POCT-rådets beslutninger har Blodprøver og Biokemi særligt fokus på at etablere POCT-løsninger på hospitalsniveau, som understøtter hensigtsmæssige patientforløb og bidrager til korrekt og sikker diagnostik og monitorering, uanset hvor analyserne udføres.

6.1 Apparatur – POCT

Apparatur til POCT-analyser på AUH og Risskov:

Apparatur	Anvendes til analyse for:	Antal apparater ultimo 2015
Accu-Chek Inform II*	P-Glucose	213
Cobas b 221	Syre-base mm.	8
ABL 800 flex		9
ABL 90 flex		5
ABL 5		3
iSTAT*		2
HemoCue Hb 201+ DM	B-Hæmoglobin	2
Quick Read Go	P-CRP	2
HemoCue WBC DIFF	Differentialtælling	2
MICROSEMI*	Differentialtælling inkl. trombocytter, P-CRP	1
HMS PLUS	Heparindosering under operation	2
CoaguChek XS Pro*	P-INR	6
Lactate Scout+	Skalp-laktat	4
Roche Cobas h232	P-Troponin T, P-Fibrin D-Dimer, P-pro-BNP	2
Siemens Clinitec Status +	Urinstix (fx U-Protein, U-Glucose, U-Blod) og U-HCG	10

*Apparaterne anvendes også i hospitalets Ebola beredskab

6.2 Analyseproduktion – POCT

Antal analyser (P-Glucose, Syre-base og P-INR, B-Hb, U-HCG og urin-stix) udført på POCT-udstyr.

2010 (mio.)	2011 (mio.)	2012 (mio.)	2013 (mio.)	2014 (mio.)	2015 (mio.)	Ændring 2014-2015
1.279	1.329	1.291	1.805	2.121	2.232	5,3%

Analyser udført på POCT-udstyr er ikke indeholdt i opgørelsen i afsnit 5.2

Hovedparten af analyserne er udført af personale på kliniske afdelinger på AUH og Risskov, mens en mindre del er udført af Blodprøver og Biokemis bioanalytikere.

Stigningen i analyseproduktionen for POCT i 2015 skyldes hovedsagelig implementering af svaroverførsel til EPJ for urinstix og U-HCG. Hjertesygdomme starter på egenmåling af POCT-INR, hvilket giver en relativ stor stigning i antallet af disse analyser. For syre-base ses et fald på ca. 100.000 analyser.

6.3 Forbedringsaktiviteter – POCT

- Der arbejdes på at få alle resultater fra syre-base-udstyr overført elektronisk til EPJ – senest er udstyr på Hjertesygdomme koblet på løsningen.
- Der sættes fokus på at undgå målinger foretaget med enten et ugyldigt CPR-nummer eller en forkert patients CPR-nummer. Målet er, at begge typer hændelser skal falde med 10 % årligt.
- For at understøtte de såkaldte accelererede patientforløb på Hjertesygdommes dagafsnit etableres måling af INR på POCT-udstyr.

- På Skejby begynder Røntgen og Scanning selv at tage blodprøver via venflon til P-Kreatinin måling på syre-baseudstyr. Dette for at sikre, at der foreligger svar på eGFR inden undersøgelser, hvor der skal indgives kontrast.
- Stregkode med medarbejdernes regions-ID indsættes på medarbejdernes ID-kort og anvendes som bruger-ID på POCT-udstyr.
- Svar på urinstix og U-HCG udført på Clinitek Status overføres direkte til EPJ.

6.4 Uddannelsesaktivitet – POCT

På AUH og Risskov er der mere end 4.300 brugere, som anvender et eller flere typer POCT-udstyr.

På udvalgte afdelinger træner Blodprøver og Biokemis POCT-bioanalytikere nøglepersoner blandt det kliniske personale, som efterfølgende har ansvaret for træning i syre-base-udstyr i egen afdeling.

For at sikre kvaliteten i den løbende kompetenceopdatering blandt det kliniske personale fornyes kompetencen til at anvende POCT-udstyr hvert andet år enten via e-læring eller multiple choice skemaer.

Afholdte kurser i håndtering af POCT-udstyr og POCT-prøvetagning:

Analyse	Antal afholdte kurser	Antal oplærte brugere
P-Glucose	60	653
Syre-base	47	248
INR	7	24

BLODPRØVER OG BIOKEMIS SPECIALFUNKTIONER

Blodprøver og Biokemi er godkendt til at varetage en række højt specialiserede og regionale funktioner ift. Sundhedsstyrelsens Specialeplan for klinisk biokemi. Herudover varetager afdelingen en række specialfunktioner omkring videnstunge og lavfrekvente analyser, som ikke er omtalt i Sundhedsstyrelsens Specialeplan.

7.1 Højt specialiserede funktioner

Hæmoglobinopatier og arvelige erythrocyt sygdomme, diagnostik og rådgivning (inklusive prænatal mutationsdiagnostik)

Blodprøver og Biokemis læger udfører fortolkning og rådgivning vedrørende hæmoglobinopatier, herunder hæmoglobinopati-screening af gravide kvinder i Region Midtjylland. I tilnytning hertil udføres bestemmelse af hæmoglobintype ved HPLC og molekylærgenetiske analyser.

Endvidere udføres flowcytometrisk analyse til undersøgelse for hereditær sfærocytose.

Diagnostik og behandling af hæmofili og andre blødersygdomme

Afdelingen udfører højt specialiserede koagulationsanalyser til diagnostik af hæmofili, trombocytdefekter og andre blødersygdomme.

Afdelingen har døgndækkende rådgivning på speciallægeniveau vedrørende behandling af bløderpatienter fra Jylland og Fyn samt rådgivning vedrørende akutte problemstillinger inden for hæmostase og trombose, herunder anvendelse og monitorering af antitrombotisk behandling.

Paraproteinæmi i relation til undersøgelse af knoglemarvstransplanterede patienter, monitorering af minimal residual disease

Blodprøver og Biokemi rådgiver om og udfører analyser til udredning, diagnostik og monitorering af patienter med M-komponent (paraproteinæmi), bl.a. i relation til knoglemarvstransplanterede patienter.

Molekylærgenetiske analyser der kræver sekventering, og hvor diagnostik, fortolkning og rådgivning er vanskelig

Afdelingen varetager diagnostik af arvelige tilstande i lipidstofskiftet og vedr. calcium metabolismen.

Perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme

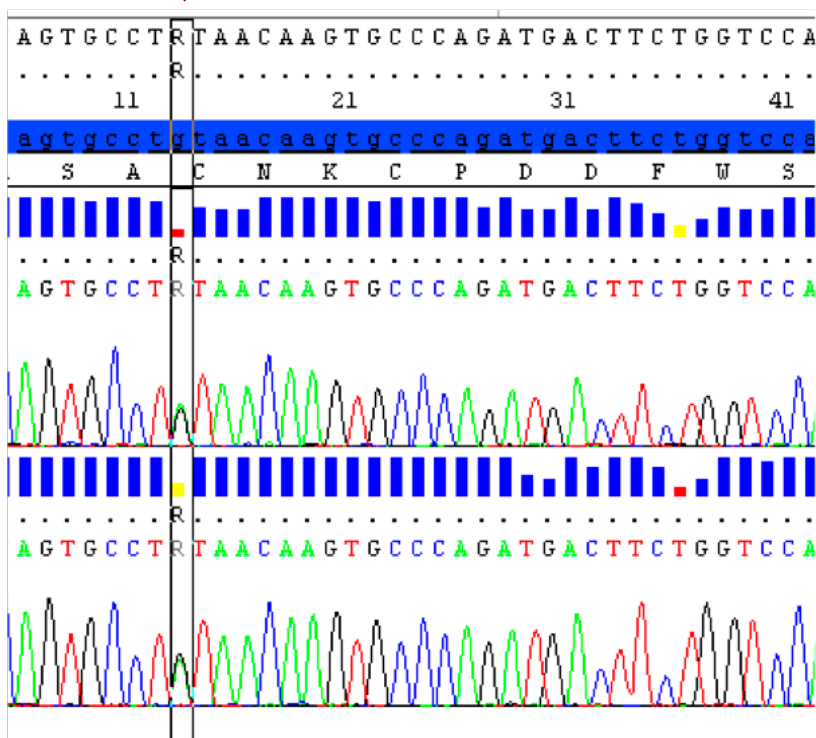
I samarbejde med Statens Serum Institut og Rigshospitalet bidrager Blodprøver og Biokemi til perinatal screening for medfødte stofskiftesygdomme ved genotypering af gendefekter i den mitokondrielle omsætning af fedtsyrer. Analyserne indgår også i et internationalt netværk, samlet i 'The Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism' (SSIEM).

Molekylærgenetiske undersøgelser kan bruges til at undgå fejl-operationer

Fejldiagnosticering og unødvendig operation beskriver situationen for et ukendt antal danskere, som er født med den arvelige tilstand Familiær Hypocalciurisk Hypercalcæmi (FHH), en tilstand der er vanskelig at adskille fra den alvorligere sygdom Primær Hyperparathyreoidisme (PHPT). I begge tilstande er forhøjede værdier af P-Calcium og P-PTH centrale elementer. Diagnosen

FHH kan dog stilles med stor sikkerhed med en molekylærgenetisk analyse af calcium sensing receptor genet, hvor der undersøges for mange kendte og ukendte genvarianter. Vi undersøger godt 380 patienter og bidrager dermed til at sikre diagnosen FHH hos en række patienter, der dermed undgår fejlagtig operation af en ellers ufarlig tilstand.

Heterozygot CASR variant
c.1745G>A, p.Cys582Tyr



Figuren viser DNA sekvens fra patient med hypercalcæmi. Hos patienten identificeres en heterozygot variant i calcium sensing receptor (CASR) genet, der medfører den arvelige, men godartede, tilstand familiær hypocalciurisk hypercalcæmi (FHH). Patienten skal derfor ikke opereres, og patientens familie kan blive undersøgt for samme variant.

7.2 Regionale specialfunktioner

Rådgivning og diagnostik af trombofili og blødningsforstyrrelser

Afdelingen varetager diagnostik og rådgivning af patienter med trombozesygdomme eller tromboiserisiko. Derudover udføres akut blødningsdiagnostik ved hjælp af dynamisk fuld-blodskoagulationsanalyse (ROTEM®) og trombo-cytfunktionsundersøgelser samt diagnostik ved øget blødningstendens.

Paraproteinæmi og myelomatose

Se afsnit under højt specialiserede funktioner.

Medikamentmonitorering af specielle og sjældent anvendte psykofarmaka/antiepileptika

Der udføres målinger af specielle og sjældent anvendte psykofarmaka og antiepileptika i plasma. Eksempler er Duloxetin, Mirtazapin, Ziprasidon og Perfenazin.

Sjældne antistofanalyser ved autoimmune sygdomme

Afdelingen tilbyder en række lavfrekvente analyser inden for auto-antistof-området, bl.a. analyse for P-Acetylcholinreceptor-antistof (ARAB), P-Cardiolipin antistoffer og P-beta-2-Glycoprotein antistoffer.

7.3. Ansøgning om nye specialfunktioner

Sundhedsstyrelsens Specialeplaner er revideret i 2015. Blodprøver og Biokemi har været centralt involveret i denne proces gennem repræsentation i Specialeråd, regionale fora og DSKB. Den endelige specialeplan for Klinisk Biokemi indeholder nye regionale- og højt specialiserede funktioner, som vil blive søgt i forbindelse med ansøgningsprocessen, der foregår i 2016.

Disse funktioner er allerede etableret ved Blodprøver og Biokemi i nært samarbejde med de tilknyttede kliniske afdelinger.

Ny ansøgt højt specialiseret funktion:

- Tolkning og rådgivning vedrørende sjældne undersøgelser i vitamin B12 stofskiftet.

Nye ansøgte regionale funktioner:

- Tolkning og rådgivning vedrørende biomarkører ved degenerative neurologiske sygdomme, herunder narkolepsi, Alzheimer sygdom, Parkinson sygdom.
- Tolkning og rådgivning vedr. molekylærbiologiske markører ved kræftsygdom, herunder detektion og karakterisering af celler, cellefrit DNA og mikropartikler (bl.a. JAK2-mutation, BCR/ABL) som led i screening, diagnostik, monitorering samt valg af terapi.

Ebba Nexø besøger Indien i forbindelse med nyt vitamin B12 projekt

Professor Ebba Nexø tager i februar sammen med lektor Christian W. Heegaard, Science og Technology, Aarhus Universitet, til Pune i Indien for at søsætte et projekt, hvor de i samarbejde, også med Arla Ingrediens, skal finde et mælkeprodukt, der kan anvendes til at sikre tilstrækkeligt vitamin B12 i områder af verden, hvor befolkningerne i dag får en kost med utilstrækkelige mængder af B12.

Projektet har fået en samlet bevilling på godt 2 mio. kr.



7.4 Øvrige ekspertfunktioner

Udover ovennævnte højt specialiserede og regionale funktioner varetager afdelingen en række andre specialiserede funktioner. Det gælder områder som:

- Analyse af en række specielle immunosuppressiva fx P-Sirolimus og P-Everolimus.
- Avancerede undersøgelser af vitaminstofskiftet, fx specialanalyser til udredning af tilstande relateret til Vitamin D mangel.
- Diagnostik af kompliceret allergi med P-Hypersensitivets-IgE array (ISAC), der giver information om patientens IgE antistof-profil.
- Diagnostik og rådgivning vedr. markører for knoglemetabolisme.
- Diagnostik og rådgivning vedr. specielle inflammationsmarkører.
- En række farmakaanalyser, som ikke kan udføres med kommercielle analyse-kit, eksempelvis mange antibiotika og misbrugsstoffer.
- En række specialiserede tumor-markør undersøgelser. Fx udføres HPLC-, LCMS-, og immunkemiske analyser til diagnostik af fæochromocytom og neuroendokrine tumorer (NET), hvor analysering og tolkning er vanskelig (fx P-Serotonin, U-Adrenalin og U-Noradrenalin).
- En række specielle hormonanalyser, eksempelvis P-Østron, P-Østronsulfat, P-Estradiol(frit), P-Proinsulin, C-peptid, P-Androstendion, P-17-Hydroxyprogesteron, P-Testosteron frit, P-Dehydroepiandrosteronsulf [DHEAS], U-Vanillylmandelat, U-Homovanillinat, U-Adrenalin og U-Noradrenalin.
- Fertilitetsmarkører samt markører til prænatal screening for Trisomi 21 og andre medfødte defekter.

Udredning af kompliceret allergi (ISAC)

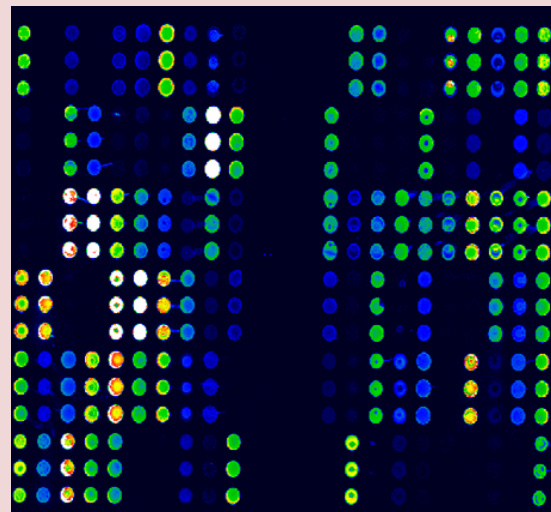
Hos en gruppe af patienter med allergi, såkaldt multi-sensibiliserede patienter, kan det være svært at opnå tilstrækkelig symptomkontrol. Disse patienter er typisk allergiske over for flere forskellige allergener og reagerer derudover ofte på yderligere allergener pga. krydsreaktioner.

Analysen P-Hypersensitivets-IgE array (ISAC) giver information om patientens IgE antistofprofil mod i alt 112 komponenter fra 51 forskellige allergener på én blodprøve.

Med denne analyse er det muligt at udlede, hvilke allergener patienten primært er sensibiliseret i mod og hvilke allergener, der krydsreageres med. Hermed kan saneringen af patientens miljø fokuseres og forenkles, idet mindre udsættelse for de primære allergener også vil mindske reaktionen på de krydsreagerende allergener. Behovet for medicinsk behandling mindskes derved ofte.

Undersøgelsen kan også anvendes til identifikation af patienter med risiko for svær fødemiddel-relateret allergisk reaktion (anafylaksi) og

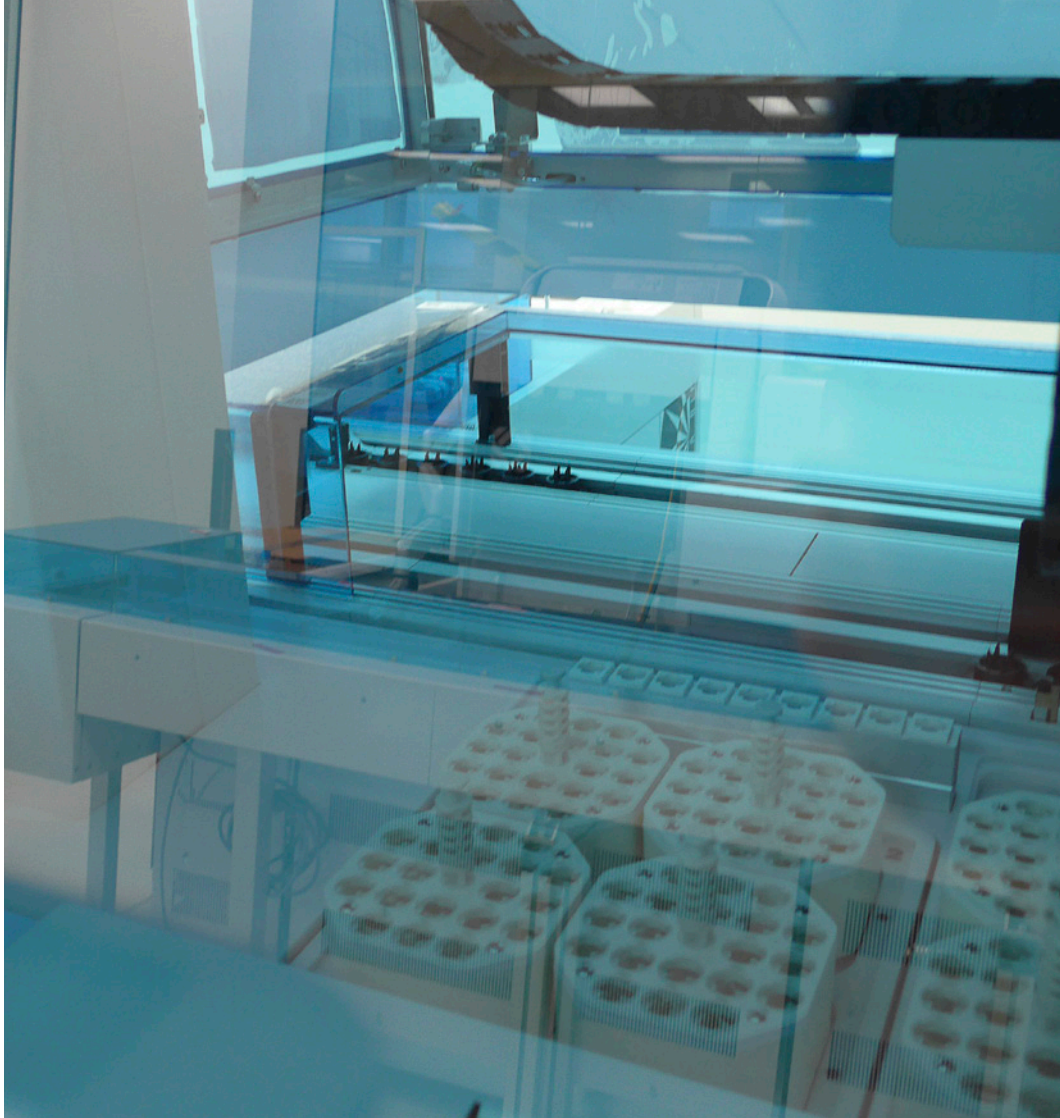
til udvælgelse af patienter, der kan have gavn af immunterapi.



ISAC-chip fra multi-sensibiliseret patient

Hvert farvet punkt er positiv reaktion over for et allergen.

Aktiviteten er stigende fra blå, grøn, gul til hvid. Denne patient viser således kraftig reaktion over for adskillige allergener. Patienten vil ud fra dette kunne vejledes i, hvilke allergener, der bør undgås.



8 NYE TILTAG

Blodprøver og Biokemi tilpasser løbende analyse-repertoire og analysekvalitet til rekvirenternes behov.

Nedenfor er omtalt et udsnit af aktiviteterne.

Nye analyser sættes i drift

Analyse	Anvendelse
BasF(P)-Basisk Fosfatase type gruppe	Til kvantificering af isoenzymerne af Basisk Fosfatase.
Csv-Immunglobulin-oligokloni	Mistanke om dissemineret sklerose.
DNA-UGT1A1	Analysen kan benyttes til at: <ul style="list-style-type: none">• afgøre om kræftpatienter, der skal i behandling med eksempelvis Pazopanib, er genetisk disponeret for svære bivirkninger betinget af TA7-allelen i UGT1A1-genets promoter.• udrede kræftpatienter, som har haft svære bivirkninger ved behandling.
P(fPt)-Insulin	Vurdering af beta-celle-funktion hos patienter med type 1 eller type 2 diabetes. Udredning af årsager til endogen hypoglykæmi, fx betacelle-tumorer.
P(fPt)-Proinsulin C-peptid	Vurdering af beta-celle-funktion hos patienter med type 1 eller type 2 diabetes samt vurdering af patienter, som er opereret for cancer pancreatis.
P-ADAMTS13 aktivitet og antigen	Ved mistanke om trombotisk mikroangiopatisk anæmi, som hovedsagligt udgøres af hæmolytisk uræmisk syndrom og trombotisk trombocytopenisk purpura.
P-Aspergillus fumigatus (m3)-IgG P-Aspergillus versic. (m25-1)-IgG P-Cladosporium herbarum (m2)-IgG P-Penicillium spp. (m27)-IgG P-Skimmelsvamp (m1;2;4;6)-IgG	Mistanke om allergisk alveolitis eller allergisk bronkopulmonal aspergillose.

fortsættes på modstående side

Nye analyser sættes i drift (fortsat)

Analyse	Anvendelse
P-Gliacelleprotein S-100b	Indføres som rutineanalyse afledt af de nye nordiske rekommandationer for vurdering af hjerneskade ved lette hovedtraumer.
P-Heparin-PF4-Ab (HIT POCT)	Ved mistanke om heparininduceret trombocytopeni (HIT).
P-Hypersensitivitet-IgE array	Analysen anvendes til udredning af patienter med kompleks allergi-problematik. Det drejer sig fx om: <ul style="list-style-type: none">• Multi-sensibiliserede patienter• Identifikation af patienter med risiko for svær fødemiddelrelateret allergisk reaktion• Patienter med utilfredsstillende behandlingsrespons.
P-Infliximab	Plasmakoncentrationsmålinger anvendes for at optimere patientbehandling med henblik på optimal effekt og minimale bivirkninger.
P-Neuron-specifik enolase	Vurdering af hjerneskade hos komatøse patienter samt prognostisering og kontrol ved neuroendokrine tumorer (NET).
P-Rheumafaktor(IgA)	Diagnosticering og vurdering af prognose ved reumatoid aritis.
U-Kappa-kæde(Ig) frit	Mistanke om sygdom med udskillelse af immunglobuliner.
U-Lambda-kæde(Ig) frit	Mistanke om sygdom med udskillelse af immunglobuliner.
U-Methylphenidat (konfirm)	Anvendes til undersøgelse af patienter i behandling med lægemidlet og som led i diagnostik af misbrug.
Østrogenstatus	Mistanke om abnorm produktion af kvindelige kønshormoner.

Nyt apparatur idriftsættes

Apparaturtype	Anvendelse
Applied Biosystems 3500xL Genetic Analyzer	Udstyr til Sanger sekventering, fx ved molekylær genetisk analyse for thalassæmi, hypercalcæmi og hyperkolesterolæmi. Udstyret anskaffes for at afhjælpe flaskehalsproblemer på eksisterende Applied Biosystems 3500 Genetic Analyzer.
Capillary3	Supplerende apparat til analysering af M-komponent.
ISAC	ImmunoCAP ISAC er en miniature immunoassay platform, som giver mulighed for multipleks måling af specifikke IgE antistoffer mod mange allergen komponenter.
iSYS	Fuld automatiseret system til immunoassay. Indkøbes til basisk phosphatase knogletype.
Seahorse FX96	Måling af cellers energistofskifte.
Tecan	Afpippeteringsrobot til LCMSMS analyser.
To stk. ACL Top 500	Specielle koagulationsanalyser. Validering i proces, ikke i drift endnu.
To stk. CS5100	Koagulationsanalyser i 24/7 samt specielle koagulationsanalyser. Validering i proces, ikke i drift endnu.

Øvrige udvalgte aktiviteter i punktform

Faglige:

- Der indføres elektronisk oplysning om indikation ved hæmokromatose rekvisition fra praksis. Dette afløser rekvisitionssedlen for praksis for denne analyse.
- Efter ønske fra klinikere på Urinvejskirurgisk Afdeling, AUH, bliver analysen P(vB)-CO₂ total tilgængelig for afdelingens patienter, når de møder til prøvetagning i Randers eller Horsens.
- FVIII-inhibitor-analysen forbedres. Analysen anvendes hos patienter med hæmofili A, som danner antistoffer mod faktor VIII.
- Måleområdet for Tobramycin udvides for at imødekomme et klinisk ønske om at måle peakværdier.
- P-Ammonium-analysen optimeres for at sikre bedre svar kvalitet for patienter med høje bilirubin-værdier.
- P-Basisk fosfatase, knogletype flyttes fra ELISA til iSYS, hvilket giver en mere stabil og standardiseret metode.
- Procedure for svarafgivelse af differential-tællinger til børneafdeling og onkologisk afd. optimeres.
- Prøvetagningsprocedure ved visse molekyलगenetiske analyser ændres, så der i stedet for to blodprøver, tages én blodprøve. Eventuelle fund af genetiske varianter af betydning bekræftes efterfølgende på en ny DNA oprensning fra den samme prøve.
- P-Østradiol etableres på LCMSMS, hvilket forbedrer analysekvaliteten.
- Referenceområdet for B-HbA_{1c} justeres. Der arbejdes kontinuerligt med at udvikle og forbedre tolkning af hæmoglobinopati-analyser.

IT

- IT-løsningen HOS-info indføres til brug for arbejdsplanlægning.
- Ny software til validering af hæmatologianalyser; Extended IPU idriftsættes. Det er en fælles database for alle tre matrikler, således der anvendes fælles valideringskriterier på tværs af matriklerne.
- Middlewaren PSM til Roche Cobas 6000 kemi og immunkemi udskiftes med en ny generation af software - Cobas-IT middleware (clTm). Dermed opnås mere sikker drift. Regelopsætningen er simplere, og brugerfladen er blevet mere intuitiv, hvilket reducerer den tid, der anvendes til oplæring af personale.

Brugervenlig og patientrettet hjemmeside

Hospitalsledelsen har i 2015 fokus på at gøre Aarhus Universitetshospitals hjemmeside mere patientrettet og brugervenlig. *Patienten i fokus!* Blodprøver og Biokemi melder sig på banen, som én af de første '10 movers', og afdelingen er dermed én af de første afdelinger til at nå i mål med opgaven. Resultatet er en mere brugervenlig og patientrettet hjemmeside, som signalerer 'velkommenhed' i både struktur og udtryk:

www.biokemi.auh.dk

Organisatoriske:

- Som pilotprojekt opdeles sektionen for hæmatologi og koagulation i to separate faglige ledelser for at styrke det faglige fokus og have en mere klar faglig profil.
- Prøvetagningsenheden F-lab, NBG, nedlægges medio januar som led i besparelser.
- Prøvetagningsenheden Ambulatorium Nord, SKS, flytter til nye lokaler.
- Ledelse af prøvetagningsenhederne på NBG og THG samles for at sikre fleksibilitet, koordinering og ressourceoptimering på tværs af prøvetagningsenhederne samt sikre mere ensartet service, hvad angår ventetider og åbningstider.
- Optagelse af EKG på de kliniske afdelinger overdrages til de kliniske afdelinger fra 1. september. Blodprøver og Biokemi varetager fortsat EKG-tagning på patienter i prøvetagningsenhederne.
- Blodprøver og Biokemis blodbanksaktiviteter på THG skal overdrages til Klinisk Immunologisk Afdeling (KIA) i 2017, når de sidste kliniske aktiviteter på THG flyttes til de nye lokaler i SKS. For at kunne opretholde robust og sikker drift i blodbanksfunktionen på THG indtil dette, startes en trinvis overdragelse af opgaverne til KIA. Første etape effektueres i oktober 2015, hvor blodbanksopgaverne i tidsrummet mellem kl. 21 og 07 alle ugens dage overdrages til KIA. Dette reducerer behovet for oplæring og muliggør, at funktionen kan opretholdes med færre bioanalytikere, og vagtstrukturen tilpasses dette.
- AUH indfører nyt servicekoncept. Dermed overgår Blodprøver og Biokemis serviceassistenter på NBG og THG til Serviceafdelingen ved AUH.

Fordelen for serviceassistenterne er, at de fremadrettet refererer til den samme leder og får bedre mulighed for at opretholde et tæt fagligt fællesskab.

- Fra januar overtager regionens afdeling for indkøb og medicoteknik (I&M) opgaverne med at sikre service på laboratoriets medico-tekniske apparatur. Dermed ensrettes håndteringen af service på afdelingens matrikler.
- Sporbarhedsprojektet startes. Formålet med projektet er at effektivisere prøvetagningsprocessen under "Fælles Tag"; fra rekvirering af prøver til prøven modtages på udstyret.
- Analyse til bestemmelse af P-Methylmalonat flyttes fra Multi 5 til Multi 2. Målet er at samle specielle vitaminanalyser i Multi 2.
- Analyser til bestemmelse af anti-epileptika og psykofarmakaanalyser flyttes fra Multi 2 til Multi 5. Målet er at samle specielle farmakaanalyser i Multi 5.

Effektivisering og harmonisering

Som et led i en harmonisering af opgaverne på det kommende samlede hospital overgår opgaven med EKG-tagning på indlagte patienter pr. 1. september til det kliniske personale (sygeplejersker og læger). Det har ligeledes været drøftet, hvorvidt opgaven med blodprøvetagning skulle flyttes. Denne idé er for nuværende taget af bordet, og opgaven vil også fremadrettet ligge hos bioanalytikerne. En beslutning vi hilser velkommen, idet vi ser det som en vigtig kernekompetence hos bioanalytikerne at sikre den bedst mulige kvalitet i prøvetagningen. Ny teknologi som rørpost og smartere IT-løsninger omkring prøverekvisition skal sikre, at vi fremadrettet kan løfte opgaven på et meget stort hospital.

Nedlagte analyser:

Nedlagt analyse	Begrundelse
P-Collagen I, krydsbundne NTx	Kvaliteten af analysen var ikke tilfredsstillende, og efter aftale med klinikerne nedlægges analysen.
P-Heparin-PF4-Ab(PaGIA)	Erstattes af analysen P-Heparin-PF4-Ab (HIT POCT), hvilket sikrer mere stabil drift.
P-Testosteron/SHBG ratio	Ved hjemtagning af androgenstatus erstattes analysen af P-Testosteron frit.
U-kappa-kæde(Ig) U-Lambda-kæde(Ig)	På grund af et meget lille antal prøver erstattes analysen af analyserne P-Kappa(Ig)(frit)/Lambda-kæde(Ig)(frit).

Projekt ILM 100 % - sikker vareforsyning

Regionen sætter i 2015 øget fokus på, at forbrugsvarer skal indkøbes via det regionale indkøbssystem ILM. Formålet er bl.a. at sikre brug af regionale indkøbsaftaler, som betyder at varen indkøbes billigst muligt. Projektet er desuden forberedelse til at sikre vareforsyningen under Fælles Tag. Laboratoriet er en af de første afdelinger i projektet. Det betyder, at projektet ikke startes med udgangspunkt i en projektplan,

men denne må udarbejdes undervejs i processen. Det gør projektet ganske uoverskueligt. Projektet er ressourcekrævende med analyser af adskillige indkøbsstatistikker og logistikprocesser. Projektet forventes afsluttet ved indflytningen i de nye lokaler på SKS. Når projektet er afsluttet, forventes det, at Blodprøver og Biokemi får forbedret overblik over indkøbs- og logistikprocesser samt reduceret ressourceforbrug til disse opgaver.

FIP – er også andet end skæg ved Blodprøver og Biokemi

Region Midtjylland beslutter i 2015 en fælles It-infrastruktur for regionens organisationer. Den ny Fælles It-Platform (i daglig tale kaldet FIP) er baseret på programafvikling i Citrix på Windows 7 klienter. Formålet med FIP er at gøre It mere stabil, sammenhængende, mindre sårbar og nemmere at supportere. Samtidig gøres et stort arbejde for at konsolidere udbuddet af programmer i forhold til udbydere og versioner.

Blodprøver og Biokemi er med i anden FIP implementeringsrunde på AUH. Overgangen til FIP giver både fordele og udfordringer for afdelin-

gen. Hvor vi tidligere afviklede programmet til laboratoriesystemet LABKA II direkte på Windows klienter, sker det nu via Citrix. Det medfører fra tid til anden uhensigtsmæssig lange login-tider. Regionens strategi med at udfase Microsoft Office til fordel for LibreOffice er ligeledes en udfordring i afdelingen, ikke mindst i forhold til funktionalitet, automatiserede processer og samarbejdet med eksterne parter.

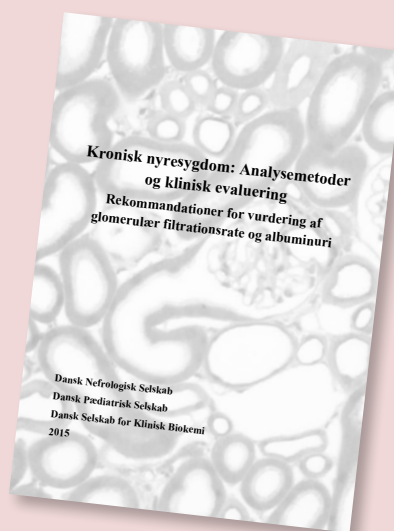
Til fordelene tæller standardiseringen af pc'er og brugernes frie bevægelighed mellem It-arbejdspladser på afdelingens forskellige matrikler.

Kronisk nyresygdom: Analysemetoder og klinisk evaluering. Rekommandationer til vurdering af glomerulær filtrationsrate og albuminuri

I september 2015 udkom en rapport fra en arbejdsgruppe nedsat af Dansk Selskab for Klinisk Biokemi (DSKB), Dansk Nefrologisk Selskab og Dansk Pædiatrisk Selskab. Arbejdsgruppen har udarbejdet opdaterede guidelines til vurdering af kronisk nyresygdom hos børn og voksne.

Blodprøver og Biokemi er repræsenteret i arbejdsgruppen ved overlæge, dr.med. Søren A. Ladefoged. Rapportens omdrejningspunkt er de to hovedafsnit om bestemmelse af nyrefunktion og proteinuri/albuminuri. Rapporten indeholder kliniske vejledninger vedr. tolkning, udredning, henvisning, behandling af og opfølgning på kronisk nyresygdom gældende for børn og voksne. Af særlig betydning for det daglige kliniske arbejde er anbefalinger af nye referenceintervaller for P-Kreatinin på børn, indførelse af nye formler til beregning af eGFR baseret på P-Kreatinin

hos voksne, eGFR hos børn og eGFR på basis af P-Cystatin C samt anbefalinger vedr. dosering af lægemidler. Rapporten kan hentes på dskb.dk.

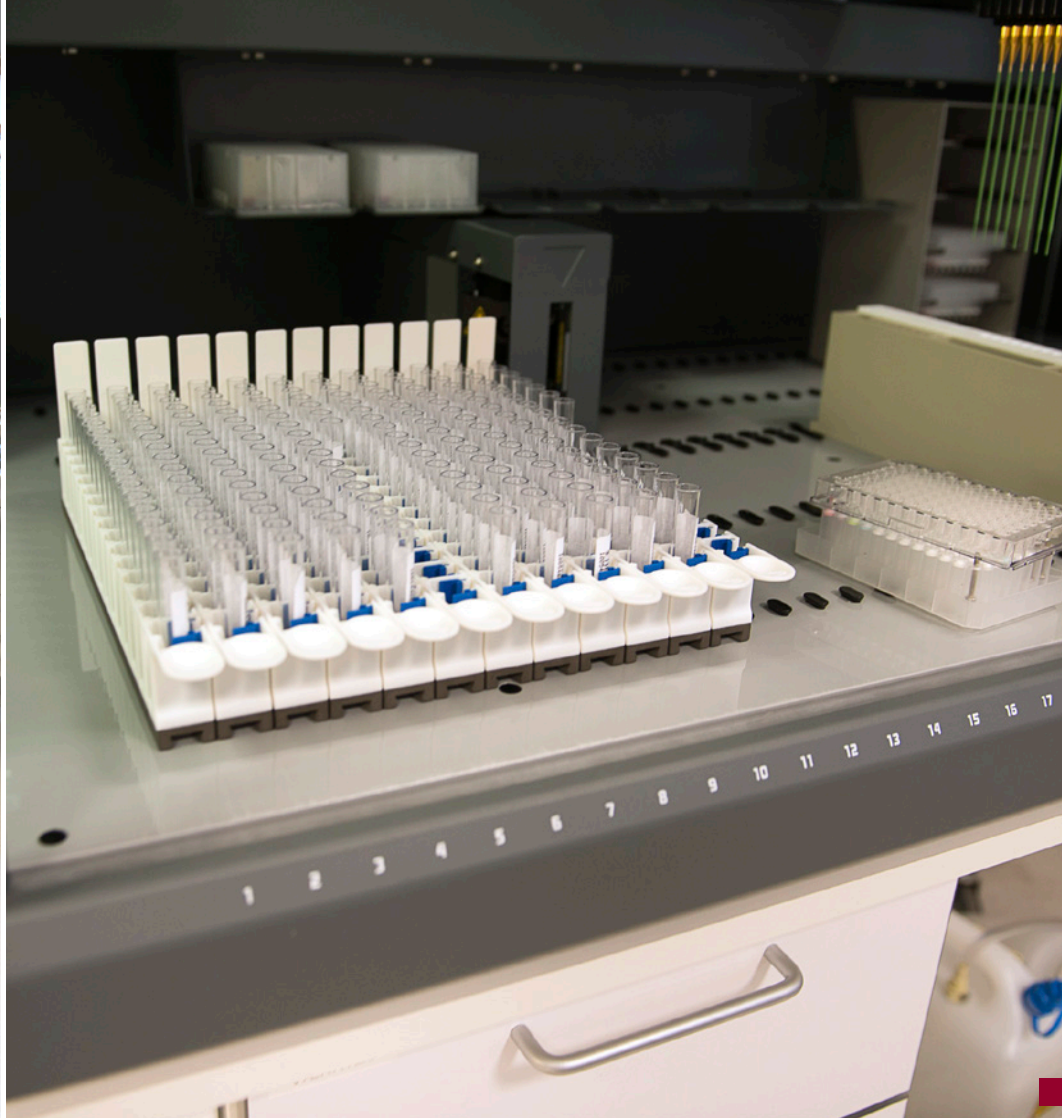


Analysefortegnelsen – Et nyttigt redskab for rekvirenter samt Blodprøver og Biokemis personale

På www.analysefortegnelsen.dk findes rådgivning om prøvehåndtering, indikation og tolkning af de analyser, Blodprøver og Biokemi udfører. For de analyser Blodprøver og Biokemi sender til analyse på andre laboratorier, er der, så vidt muligt, link til udførende laboratoriums hjemmeside. Der

er ugentligt mere end 3.500 opslag på analyser i Analysefortegnelsen.





9 SERVICEMÅL

9.1 Svartider

Svartider monitoreres på udvalgte analyser inden for områderne: kemi, hæmatologi og koagulation. Områderne og specifikke analyser er udvalgt, fordi der her er særligt behov for hurtige svartider. Monitoreringen foretages på analyser udført for rekvirenter på AUH.

Der er kontinuerligt fokus på optimering af arbejdsprocesser for at forbedre svartiderne, eksempelvis anvendes LEAN som værktøj til identifikation af forbedringspotentialer.

Svartiden måles fra registreret prøvetagningstidspunkt til registreret svartidspunkt i LABKA.

Vi holder vores aftaler!

Afdelingen har kontinuelig fokus på at opfylde klinikernes behov samt sikre, at patienter og borgere får en god oplevelse af vores service.

Blodprøver og Biokemis kvalitetsmål for svartider

Livsvigtige	> 90 % svaret inden 1 time efter prøvetagning
Fremskyndede	> 90 % svaret inden 2 timer efter prøvetagning

Svartider for udvalgte analyser rekvireret med svarprioriteten „Livsvigtig”

Livsvigtige analyser svaret inden 1 time *				
	Kemi Cobas 6000	Immunkemi TnT Cobas 6000	Koagulation CSI	Hæmatologi Sysmex
1. kvartal	91%	85%	92%	97%
2. kvartal	92%	83%	92%	98%
3. kvartal	93%	90%	94%	97%
4. kvartal	92%	86%	93%	97%
Året 2015	92%	86%	93%	98%

Svartider for udvalgte analyser rekvireret med svarprioriteten „Fremskyndet”

Fremskyndede analyser svaret inden 2 timer *				
	Kemi Cobas 6000	Immunkemi TnT Cobas 6000	Koagulation CSI	Hæmatologi Sysmex
1. kvartal	95%	92%	95%	99%
2. kvartal	93%	91%	95%	99%
3. kvartal	97%	94%	97%	99%
4. kvartal	96%	93%	96%	99%
Året 2015	95%	93%	96%	99%

9.2 Ventetider i prøvetagningsenhederne

Den ventetid patienterne oplever i forbindelse med prøvetagning i prøvetagningsenhederne overvåges løbende.

Blodprøver og Biokemis servicemål for ventetid i prøvetagningsenhederne er fastsat til:

Under 15 minutter for mere end 75 % af patienterne

Under 30 minutter for mere end 95 % af patienterne

Ventetider

	NBG*		SKS**		Risskov***		THG	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
0 - 15 minutter	83%	79%	84%	Mangler	60%	81%	87%	90%
16- 30 minutter	98%	97%	98%	Mangler	84%	92%	98%	99%
Ventetid i minutter (gennemsnit)	8	9	7	Mangler	16	14	7	5
Antal fremmødte patienter	113.384	107.089	46.862	50.043	4.847	5.179	64.381	62.919
Antal kontakter (blodprøvetagning, EKG-undersøgelse, modtaget prøvemateriale)	136.336	129.025	55.730	59.008	6.743	7.394	76.192	74.372

* NBG omfatter prøvetagningsenhederne: By-lab, C-lab og D-lab

** SKS omfatter Amb-Syd. Der er ikke data for 2015, se nedenstående afsnit om webbooking

*** Risskov: Ventetiderne monitoreres ved manuel måling én uge i hvert kvartal. Ventetiderne ved NBG og THG monitoreres løbende ved hjælp af Q-Matic kø-nummer-system.

Webbooking:

Medio 2015 bliver det muligt for borgerne at booke tid til prøvetagning via booking.rm.dk. Booking kan oprettes med NemID af voksne borgere til prøvetagning i Ambulatorium-Syd, SKS, By-Laboratoriet, NBG, og Ambulatoriet, THG.

Planen er, at systemet desuden skal anvendes til ankomstregistrering med sundhedskort, når borgeren møder til prøvetagning. Ankomststander er taget i brug på SKS. Systemet giver på nuvæ-

rende tidspunkt ikke mulighed for at udtrække statistik på ventetider og aktivitet. Af hensyn til vigtigheden af at kunne overvåge ventetiderne, er udrulning af systemet i Ambulatoriet, THG, og By-Laboratoriet, NBG, sat i bero, indtil dette er muligt. Derudover er der IT-mæssige udfordringer med at få ankomststander til at fungere.

10 FORSKNING & UDVIKLING

Afdelingens forskningsaktivitet ligger på et meget højt niveau. Ud over afdelingens egen forskning yder vi en betydelig støtte til forskningsprojekter, der udføres på de kliniske afdelinger, herunder 176 nye projekter med opstart i 2015.

10.1 Egen forskning

Blodprøver og Biokemi udfører forskning på alle matrikler (NBG, SKS, THG og OPA).

Afdelingens egen forskning udføres i et bredt samarbejde med andre forskere ved Aarhus Universitetshospital samt med nationale og internationale partnere. Forskningen centrerer sig overordnet om identifikation og evaluering af biomarkører, men forskningen spænder bredt og udføres i selvstændige forskningsgrupper med forskelligt fokus som beskrevet nedenfor.

Vi publicerer i 2015 mere end 70 artikler i *peer reviewed* engelsksprogede tidsskrifter. Den samlede publikationsliste kan ses i bilag 2.

Der udgår 4 ph.d.-afhandlinger og 4 kandidatspecialer fra afdelingen, og 8 studerende forsvare deres forskningsår, se bilag 4.

Afdelingen yder bidrag til en række nationale og internationale kongresser samt Aarhus Universitets Ph.d.-dag.

Forskningspersonale

Personale	Blodprøver og Biokemi (ekskl. MMF)	MMF
Lærestolsprofessor	1	
Øvrige professorer	3	1*
Kliniske lektorer	5	
Lektorer		3
Adjunkter/postdocs	2	1
Ph.d.-studerende**	15	9
Forskningsårsstud./specialestud.	17	5
Forskningsbioanalytikere	8	2

* Professor emeritus

** Kun studerende med hovedvejledning på Blodprøver og Biokemi er medtaget

Note: herudover er professor Søren Moestrup tilknyttet Blodprøver og Biokemi som forskningsoverlæge

A. Forskningsområder ved Blodprøver og Biokemi (ekskl. MMF)

De enkelte forskningsprojekter er anført i bilag 3.

Hæmostase og trombose:

Udvikling af nye metoder og klinisk forskning inden for blødning, tromboserisiko og effekt af antitrombotisk medicin (*Anne-Mette Hvas*). Afprøvning af nye bløderpræparater (*Lone H. Poulsen*).

Inflammation:

Fokus på betydning af inflammation for udvikling af type-2 diabetes, fedtleversygdom og cancer. Udvikling af biomarkører og targeteret behandling, (TRAIN: www.cd163.dk, DETECT: www.projects.au.dk/detect/) (*Holger J. Møller*).

Lægemiddelanalyser:

Bestemmelse af beta-lactamer og biologiske lægemidler med henblik på dosisjustering (personalized medicine) og nye behandlingsregimer (*Birgitte Brock, Tore F. Hardle*). Antiinflammatorisk effekt af GLP-1 akser (*Birgitte Brock*).

Molekylærdiagnostik:

Eksempelvis forskning i familiære tilstande med hyper- eller hypocalcæmi (calcium-receptor-gen) og familiær hypercholesterolæmi (*Peter H. Nissen, Søren Ladefoged*).

In vitro befrugtning og prænatal diagnostik:

Vurdering og udvælgelse af kunstigt befrugtede æg i forbindelse med behandling for ufrivillig barnløshed (*Kirstine Kirkegaard*). Biokemiske markører for prænatal screening for aneuploidi og præeclampsi samt mekanismer ved follikulogenese med fokus på Anti-Müllersk hormon (*Niels Tørring*).

Targeteret behandling af cancer:

Fokus på targeteret kræftbehandling mod EGFR (epidermal growth factor receptoren). Undersøgelse af de faktorer der bestemmer effekten af targeteret behandling ved lungecancer og etable-

ring af metoder til undersøgelse af dette i blodprøver (*Boe Sandahl Sørensen*).

Vitaminer:

Vi undersøger, hvad der gør komælk til en særlig god kilde for B12 (www.trim-project.dk, www.improvit-project.com) og biomarkører relateret til B12. (*Ebba Nexø*). Undersøgelser af knogle- og bindevævsmetabolisme samt analyser for vitamin D-metabolitter (*Lene Heickendorff*).

B. Forskningsområder på Molekylær Medicinsk Forskningsenhed (MMF)

De enkelte forskningsprojekter er anført i bilag 3.

Arvelige stofskiftesygdomme:

Molekylær cellepatologi i arvelige stofskiftesygdomme. Fokus på patofysiologiske mekanismer hos patienter med fedtsyreoxidationsdefekter (*Niels Gregersen*).

Forskning og diagnostik i arvelige fedtsyre-oxidationssygdomme. Fokus på patienter med acyl-CoA dehydrogeneringsdefekter (*Rikke Olsen*).

Proteinkontrolsystemer:

Molekylære sygdomsmekanismer i arvelige sygdomme med fokus på proteinkvalitetskontrolsystemer (*Peter Bross*).

Proteomics:

Studie af sygdomsmekanismer og biomarkører ved hjælp af massespektrometri-baserede proteomanalyser (proteomics) (*Johan Palmfeldt*).

Holger Jon Møller får bevilling på 3,2 mio. kr.



Professor Holger Jon Møller får tildelt 3,2 mio. kr. til projektet 'Detection of small molecules and proteins in solution by the DNA strand displacement competition reaction' (DETECT). Projektet har fået en samlet bevilling på 24 mio. kr. Projektet ledes af professor Kurt Gothelf ved iNANO-cen-

Prof

ret, Aarhus Universitet, og har som formål at udvikle et nyt analyseudstyr, der anvender en nyudviklet måleteknik til bestemmelse af biomarkører og lægemidler. Udover Blodprøver og Biokemi ved AUH indgår firmaerne Bioporto og Unisense i projektet. Blodprøver og Biokemis rolle i projektet er at udvikle og sikre præanalytiske processer, validere udviklede analyser i forhold til referencemetoder og foretage den kliniske afprøvning af det udviklede apparatur.

10.2 Støtte til kliniske projekter

Afdelingen yder i stort omfang støtte til projekter, der udføres på de kliniske afdelinger. Projektstøtten koordineres af projektadministrator *Uffe Lund Lystbæk*. Støtten omfatter fx prøvetagning, prøveprocessering, forsendelse og analysering af blodprøver.

I forbindelse med projektplanlægning rådgiver afdelingen om valg af relevante biokemiske analyser og relevante præanalytiske faktorer. Afdelingen udleverer også oplysninger omkring analysemetoder, kvalitetssikringsprocedurer og lignende.

Støtte til kliniske projekter

	NBG	RIS	SKS	THG	I alt Blodprøver og Biokemi, AUH
Projekter startet 2015	79	3	58	36	176
Projekter afsluttet 2015	80	2	59	25	166
Igangværende projekter ultimo 2015	154	4	88	90	336

Kirstine Kirkegaard får bevilling på 790.000 kr.



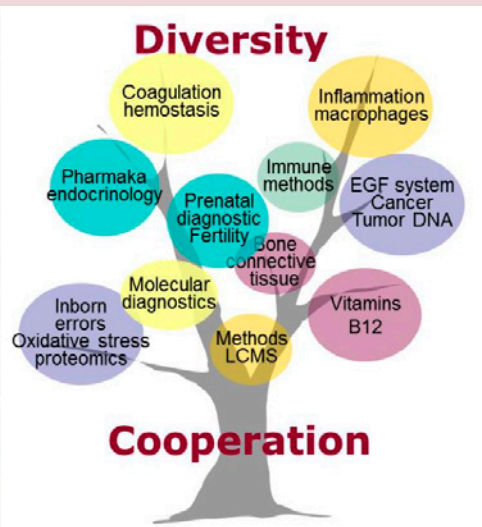
Læge, ph.d. Kirstine Kirkegaard får tildelt 790.000 kr. fra Fabrikant Vilhelm Pedersen og Hustru på anbefaling af Novo Nordisk Fonden. Bevillingen gives til et forskningsprojekt om-

handlende vurdering af in vitro befrugtede æg med henblik på at forbedre graviditetschancen ved kunstig befrugtning.

Forskningsseminar ved Blodprøver og Biokemi

Den 25. september samler Blodprøver og Biokemi forskere, forskningsbioanalytikere, læger og kemikere fra alle matrikler (NBG, THG, SKS og OPA) til et stort fælles forskningsseminar i Palle Juul-Jensen Auditoriet. Mere end 70 deltager i seminaret, og 40 medbragte poster viser den store mangfoldighed i afdelingens forskning. Det overordnede mål med seminaret er at ryste de forskellige forskergrupper sammen før

udflytning til Det Nye Universitetshospital. Så ud over at præsentere videnskab, bliver det i grupper diskuteret, hvordan vi bedst kan sikre et godt socialt og videnskabeligt forskningsmiljø, og hvilken kultur vi gerne vil bringe videre til de nye faciliteter. Dagen slutter af med networking, middag og fest.



Anne-Mette Hvas får bevilling på 840.000 kr.



Professor Anne-Mette Hvas får tildelt 840.000 kr. fra Kræftens Bekæmpelse. Bevillingen er givet til et forskningsprojekt omhandlende ny behandling ved rekonstruktion efter cancerkirurgi. Projektet

undersøger, om en ny behandling kaldet 'remote iskæmisk prækonditionering' kan forbedre resultatet af plastikkirurgisk rekonstruktion hos patienter, som opereres for kræft. Projektet løber over 3 år.

Ebba Nexø udnævnes til rådgiver i ansvarlig forskningspraksis på Health, AU



Professor Ebba Nexø bliver med sin mangeårige erfaring pr. 1. juli 2015 udnævnt til uafhængig rådgiver i ansvarlig forskningspraksis på Health, AU. Ebba skal i sin nye rolle vejlede om

retningslinjer, fx i forbindelse med forfatterskaber og ved interessekonflikter, og stå til rådighed for fortrolig rådgivning ved mistanke om brud på reglerne.

Søren Moestrup har udviklet ny teknik til visualisering af inflammation



Professor Søren K. Moestrup er tilknyttet Blodprøver og Biokemi som deltidsansat forskningsoverlæge. Søren samarbejder med forskere på Blodprøver og Biokemi om udvikling af nye biomarkører, fx inden for B12 stofskiftet og inflammation. I 2015 har Søren sammen med ph.d.-studerende Sascha Eichendorf og PET centeret ved AUH udviklet en metode til at visualisere inflammation i forskellige organer i kroppen få minutter efter indgift af en radioaktiv tracer. I metoden

anvendes et (68-Ga)-mærket antistof mod CD163-receptoren, der kun findes i monocytter og makrofager. Disse celler spiller en afgørende rolle i inflammation.

I studiet, som er udført på rotter, vises øget makrofag-optagelse af 68-Ga i led hos rotter med eksperimentelt induceret arthritis. Metoden forventes at kunne få stor betydning for diagnostik og lokalisering af betændelsestilstande i kroppen, og der planlægges allerede undersøgelser af andre typer af dyreeksperimentel inflammation. Studiet er publiceret i det internationale tidsskrift *Molecular Imaging and Biology*, se Bilag 2: Publikationer.

Forstærket samarbejde inden for måling af biologiske lægemidler



*Overlæge
Birgitte Brock*



*Adjungeret professor
Lotte Bjerre Knudsen*

Overlæge, klinisk lektor, Birgitte Brock leder Blodprøver og Biokemis forskning inden for måling af biologiske lægemidler, der er et af afdelingens faglige spydspidsområder. I 2015 styrkes

dette område gennem nye samarbejder. Efter indstilling fra Blodprøver og Biokemi udnævnes Lotte Bjerre Knudsen fra Novo Nordisk til ny adjungeret professor ved Aarhus Universitet. Blodprøver og Biokemi samarbejder med Lotte Knudsen om undersøgelser af effekten af nye diabetesmidler på kronisk inflammation. Herudover opsætter Blodprøver og Biokemi gennem samarbejde med professor Gert Jan Wolbink ved Sanquin i Holland nye analyser af biologiske lægemidler. Professor Wolbink er førende inden for koncentrationsbestemmelser af biologiske lægemidler til behandling af kronisk inflammation.





11 UDDANNELSE, UNDERVISNING OG TRÆNING

Uddannelsesaktiviteterne ved Blodprøver og Biokemi omfatter løbende undervisning og efteruddannelse af afdelingens medarbejdere samt bidrag til uddannelse af bioanalytikere, speciallæger i klinisk biokemi, medicinstuderende og studerende ved andre kandidatuddannelser.

11.1 Uddannelse, undervisning og træning - medarbejdere

Alle nyansatte ved afdelingen deltager i et introduktionsprogram, som er tilpasset den stilling, de skal varetage.

Alle medarbejdere undervises og trænes løbende i de arbejdsprocesser, de forventes at varetage. Faglige færdigheder registreres og evalueres med en fastlagt frekvens.

E-læringskurser i eksempelvis håndhygiejne, brand og genoplivning er obligatorisk for alle medarbejdere og afvikles kontinuerligt.

Ca. én gang om måneden afholdes, i forbindelse med personalemøder, faglige oplæg. I 2015 er følgende temaer dagsordensat:

- Stabilitet (holdbarhed) af analyserne for P-Dabigatran, P-Rivaroxaban og P-Apixaban.
- Robotterne kommer – Tør du få målt din CDT.
- Sammenligning af to metoder til måling af Anti-Müllersk hormon.
- Kan man råbe til Indien? Erfaringer med at forske i udlandet, når man sidder i Aarhus (IM-PROVIT projektet).

- Arvelige forstyrrelser i calcium-stofskiftet: Identifikation af genvariation med henblik på forbedret diagnostik.
- POCT-organisationsændringer.
- Påvirker kølebehandling af hjertestoppatienter koagulationen?
- Udfordringer ved analysen P-Basisk fosfatase-type.

For at fastholde og udvikle medarbejdernes kompetencer deltager mange i eksterne kurser, brugermøder og konferencer nationalt og internationalt. Eksempler er apparaturtekniske kurser afholdt af leverandører, kurser udbudt af dbio, Region Midts Center for Competenceudvikling og DSKB.

Flere medarbejdere deltager i uddannelsesaktiviteter på master- og diplomniveau.

Følgende afslutter:

- Master i offentlig ledelse
 - o Ledende bioanalytiker *Kate Juul Strandgaard*
- DSKBs Specialistuddannelse for Biokemikere inden for Klinisk Biokemi
 - o Biokemiker *Cindy Søndersø Knudsen*
- Diplommodul Klinisk Vejleder
 - o Klinisk vejleder, bioanalytiker *Mona Eid*

11.2 Uddannelsesaktiviteter - studerende

Bioanalytikerstuderende

Blodprøver og Biokemi uddanner bioanalytikerstuderende i samarbejde med de øvrige laboratoriespecialer i Region Midtjylland og Bioanalytikeruddannelsen ved VIA University College, Aarhus.

I henhold til „Studieordningen for uddannelse til professionsbachelor i biomedicinsk laboratorieanalyse (bioanalytiker), 2009” er der i 2015 gennemført

klinisk undervisning for 71 bioanalytikerstuderende og afsluttet 10 professionsbachelorprojekter.

I 2015:

- er der særligt fokus på samarbejdet med Molekylær Medicinsk Afdeling og Klinisk Genetisk Afdeling for klinisk undervisning af bioanalytikerstuderende på modul 11 og modul 13.
- afholdes gæsteforelæsning på VIA University College, Aarhus, for modul 5 under temaet kommunikation i sundhedsvæsenet.

Uddannelsesaktiviteter – bioanalytikerstuderende:

OVERORDNET EMNE	MODUL	ANTAL STUDERENDE	ANTAL UGER I KLINIK	MDR
Udvidet humanbiologi og bioanalyse	6	3	3	Feb.
Klinisk modul	11	7	10	Feb.
Valgmodul	13	4	6	Feb.
Bioanalytikerpraksis	1	3	4,5	Marts
Professionsbachelorprojekt	14	4	10	Marts
Udvidet biokemi og bioanalyse	7	7	4	April
Immunkemiske analyser	10	2	4	April
Bioanalytisk kvalitetssikring	4	2	8	Maj
Bioanalytisk udvikling og kvalitetssikring	12	9	6	Maj
Udvidet humanbiologi og bioanalyse	6	3	3	Aug.
Klinisk modul	11	2	10	Aug.
Valgmodul	13	2	6	Aug.
Bioanalytikerpraksis	1	2	4,5	Sept.
Professionsbachelorprojekt	14	5	10	Okt.
Udvidet biokemi og bioanalyse	7	6	4	Nov.
Immunkemiske analyser	10	3	4	Nov.
Bioanalytisk kvalitetssikring	4	5	8	Nov.
Bioanalytisk udvikling og kvalitetssikring	12	2	6	Dec.

Speciallægeuddannelsen

Afdelingen uddanner speciallæger i klinisk biokemi iht. målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi.

Følgende er under uddannelse:

- Fire læger i introduktionsstilling
- Otte læger i hoveduddannelse, heraf to læger i kombineret speciallæge-ph.d.-forløb.

Som en del af speciallægeuddannelsen på afdelingen afholdes 41 undervisnings-sessioner, journal clubs mv. forestået af interne og eksterne oplægs-holdere.

I 2015 er der særlig fokus på:

- systematisk evaluering herunder afprøvning af nye kompetencekort.
- øget udbytte af journal clubs for yngre læger.
- optimering af introprogram for nyansatte yngre læger.

Prægraduat undervisning

Afdelingen gennemfører:

- 16 ugekurser for medicinstuderende, i alt ca. 200 studerende.

- forelæsninger på Medicin, Molekylærmedicin, Molekylær Ernæring og Den Sundhedsfaglige Kandidatuddannelse.
- valgfrit 4 ugers kursus for medicinstuderende på 9. semester.
- kursusforløb for molekylærmedicin-studerende.

Postgraduat undervisning

Afdelingens universitetsansatte personale underviser på ph.d.-kurser.

Afdelingens speciallæger underviser på hoveduddannelseskurser i speciallægeuddannelsen for klinisk biokemi.

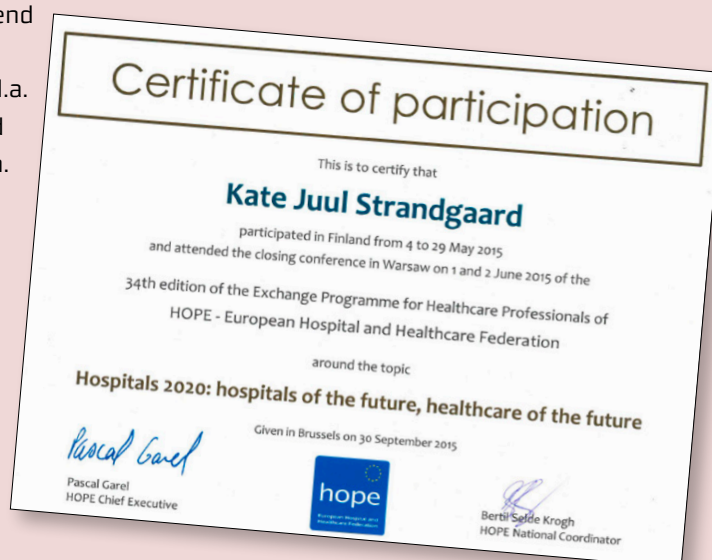
Vejledning af speciale- og ph.d.-studerende

Afdelingens universitetsansatte personale varetager vejledningsopgaver i forbindelse med bacheloropgaver (molekylærmedicin), specialeopgaver/forskningsårsopgaver (molekylær medicin, medicin, sundhedsfaglig kandidatuddannelse) og ph.d.-projekter.

På HOPE-udveksling i Finland

I perioden 3. maj – 4. juni er ledende bioanalytiker *Kate Juul Strandgaard* på HOPE udveksling på universitetshospitalet HUS i Helsinki Finland – en kæmpe organisation med mere end 22.000 ansatte. Sundhedsvæsenet i Finland adskiller sig fra det danske, bl.a. ved at primær- og sekundær sundhed er samlet i én og samme organisation. HOPE programmet henvender sig til ansatte på hospitaler og i sundhedsforvaltninger, der beskæftiger sig med strategisk udvikling og/eller ledelse inden for det kliniske eller det administrative område. Deltagelse i programmet er en unik mulighed for at fordybe sig i sundhedsvæsenets udfordringer på tværs i Europa. Udvekslingsopholdet afsluttes med en konference i Warszawa i Polen, hvor alle ud-

vekslingsstuderende fra hele Europa samles og udveksler erfaringer.



12 ARBEJDSMILJØ

12.1 Organisation

Blodprøver og Biokemis arbejdsmiljøorganisation består af arbejdsmiljøleder, biokemiker *Niels Tørring*, arbejdsledersuppleant, biokemiker *Boe S. Sørensen*, og arbejdsmiljø-repræsentanterne; bioanalytiker *Claudia Fizsmann* (SKS), bioanalytiker *Helle Bak Sørensen* (NBG), bioanalytiker *Anne Rasmussen* (THG) og bioanalytiker *Margrethe Kjeldsen* (MMF).

Gruppen har opgaver i det daglige arbejdsmiljøarbejde, der blandt andet omfatter oplæring af nye medarbejdere, løbende arbejde med arbejdspladsvurderinger (APV), registrering af ulykker samt kommunikation med personalet omkring det daglige arbejdsmiljø.

Der er fokus på både fysisk og psykisk arbejdsmiljø.

12.2 Initiativer

- Nye sikkerhedsprodukter til blodprøvetagning indføres.
- Der udarbejdes kravspecifikation vedr. arbejdsmiljø til indretning af 24-7 laboratoriet.
- Indretning af de nye arbejdspladser i afdelingens nye laboratorielokaler gennemgås. Der observeres fx manglende dørautomatik, meget få hygiejnevasker, og glasvægge i mødelokaler og kontorer giver ikke mulighed for diskretion. Der arbejdes for at finde løsninger inden indflytningen i lokalerne 2016.
- Et nyt initiativ omkring "fælles kultur" har fokus på afdelingens sammenhængskraft på tværs af den fysiske placering på flere matrikler.

At lykkes med forandringer – et fælles ansvar for ledere og medarbejdere



Ledende bioanalytiker *Kate Juul Strandgaard* får i april 2015 dbio's arbejdsmiljøpris 2014/2015 for sin rapport "*Forandring og bekymring – to sider af samme sag?*". Rapporten beskæftiger sig med bioanalytikernes arbejdsmiljø i en forandringstid, hvor hverdagen for mange medarbejdere præges af nedskæringer, omstruktureringer og rationaliseringer. Konklusionen er; "*Hvis vi skal lykkes med forandring, er det en absolut nødvendighed, at det sker i samarbejde mellem ledere og medarbejdere*".



Fælles Kultur

Afdelingen er i en forandringsproces hen imod en fysisk samling i et nyt stort fælles laboratorium på Skejby. Det betyder samling af sektioner, stabe og forskning fra tre matrikler med hver deres kulturer, vaner og personale - en udfordring, der rækker ud over den rent fysiske flytning.

- Hvordan sikrer vi os, at de gode vaner og gode kulturer fra NBG, THG og SKS flytter med til det fælles?
- Hvordan kan vi lære af hinanden, når vi flytter sammen?

Arbejdsmiljøgruppen tager initiativ til en arbejdsgruppe "Fælles Kultur Gruppen" med

repræsentanter fra alle matrikler, sektioner, stabe og forskning. Formålet er at arbejde med at få en velfungerende afdeling i vores nye laboratorium, finde fælles værdier i det nye, og sprede gode vaner, som er bragt med fra det gamle. Overskriften for gruppens fremadrettede arbejde er "Plads til store og små fællesskaber". Et nyt fælles holdepunkt i afdelingen er "Fælles Cafeér", der afholdes på alle matrikler en gang om måneden med skiftende temaer og skiftende arrangører. Formålet er at mødes i uformelle rammer, og planen er at videreføre cafeérerne som et nyt samlende holdepunkt i vores nye laboratorium.

12.3 Sygefravær

Sygefravær er et fokusområde for løbende monitoring. LMU følger sygefraværsstatistikken kvartalsvis. Sammenligningsgrundlaget er det samlede sygefravær i Kræft- og Inflammationscentret (KI).

	2012	2013	2014	2015
Blodprøver og Biokemi, korttidssygefravær	2,6%	2,5%	2,7%	2,8%
Blodprøver og Biokemi, langtidssygefravær*	1,6%	0,8%	0,8%	0,8%
Blodprøver og Biokemi i alt	4,3%	3,3%	3,5%	3,6%
Gennemsnitligt sygefravær i KI-centeret	4,5%	4,4%	4,6%	4,4%

*14 sammenhængende dage eller derover

13 KVALITETS- LEDELSESSYSTEMET

ISO akkreditering

Blodprøver og Biokemi er akkrediteret af DANAK efter de internationale standarder:

- "ISO 15189: Medicinske laboratorier - Særlige krav til kvalitet og kompetence"
- "ISO 22870: Nærpatientundersøgelser (POCT) - Krav til kvalitet og kompetence".

Der er eksternt tilsyn fra DANAK i januar 2015. DANAK skriver i sin rapport fra besøget:
Det konstateredes, at KBA Aarhus Universitetshospital har et generelt veldokumenteret ledelsessystem, der i alle besøgte områder konstateres godt implementeret. Der ses efterhånden en god integrering af områderne på det overordnede ledelsessystem. Det er vurderingen, at kvalitetsledelsessystemet er velegnet i forhold til håndtering af de forestående mange flytninger af områder. Der fornemmes stor professionel entusiasme hos medarbejdere såvel som ledelse. Tilsynet er gennemført i en god og åben atmosfære.

Vi evaluerer systematisk kvalitetsledelsessystemets egnethed og indfører løbende forbedringer for at sikre, at systemet til stadighed er effektivt.

Udvalgte forbedringsaktiviteter i 2015:

- Nye kvalitetsmål sættes:
 - o For > 90 % af modtagne klager skal sagsbehandlingen være afsluttet senest 4 uger efter, at klagen er modtaget.
 - o Antallet af POCT-målinger foretaget med ugyldigt CPR-nummer skal nedbringes med 10 % årligt.
- Qreg tages i brug som sagsbehandlingssystem for håndtering af auditaftagelser og audtforbedringsforslag.

I alt er 499 analyser ultimo 2015 omfattet af ISO 15189-akkrediteringen.

P-Glucose, INR, 3-Hydroxybutyrat og syre-base-analyser er desuden omfattet af ISO 22870-akkrediteringen.

Følgende analyser tilføjes DANAK-akkrediteringen:

P-ADAMTS13-protein; arb.stofk.(enz.; proc.)	P-Gliacelleprotein S-100b
P-ADAMTS13-protein; massek.	P-Hypersensitivitet-relateret antistof(IgE)
P-Alternaria alternata/tennis-antistof(IgG)	DNA(B)-IVD-gen(sekventering kendt variant)
P-Aspergillus fumigatus-antistof(IgG)	DNA(B)-IVD-gen(sekventering ukendt variant)
P-Aspergillus versicolor-antistof(IgG)	P-Neuron-specifik enolase
P-Carbohydrat-deficient transferrin (CDT)	P-Penicillium spp.-antistof(IgG)
P-Cladosporium herbarum-antistof(IgG)	P-Rheumafaktor(IgA)
P-Estron	P-Skimmelsvamp-antistof(IgG)
P-Estronsulfat	

Den Danske Kvalitetsmodel (DDKM)

Regeringen beslutter i april 2015, at der skal ske en reform af kvalitetsarbejdet på de offentlige sygehuse. DDKM udfases derfor ved udgangen af 2015, idet regeringen mener, at potentialet for yderligere forbedringer via DDKM er udtømt for de offentlige sygehuse. Det betyder, at DDKM fra 2016 erstattes af et nyt nationalt kvalitetsprogram for sundhedsområdet 2015 – 2018. Et af hovedelementerne i det nye kvalitetsprogram er en ny tilgang til kvalitetsstyring – *Fra proceskrav til udvikling af forbedringskultur*. Det er endnu uvist, hvilken konkret betydning det får for Blodprøver og Biokemi.



14 BLODPRØVER OG BIOKEMI PÅ VEJ UNDER FÆLLES TAG

Forsinkelse

Forventningen var, at vi i 2015 skulle påbegynde indflytningen i de nye laboratorielokaler på Skejby. Sådan kommer det desværre ikke til at gå. Problemer med færdiggørelsen af bygningen, bl.a. ven-

tilationsanlægget, betyder, at udflytningen p.t. er udskudt til 2016. Et stort planlægningsarbejde må midlertidigt skrinlægges og skal genoptages, når den endelige dato for forventet indflytning kendes.

Som at styre en supertanker igennem skærgården

Hvis man folder tegningen over vores kommende automatiserede laboratorium ud på bordet, kniber øjnene sammen og lader fantasien tage over, så ligner det fuldstændig en forstørret legotogbane med skiftespor, vogne og tilhørende huse og ranger-områder. Enhver drengedrøm, og så tilmed i forstørret skala.

Så hvor svært ka' det være? Bore et par huller i gulvet til afløb, tilslutte vand, installere 180 meter bånd, og tilkoble analyseudstyr, et par køleskabe, centrifuger, rørpost og automatisk udsmidning af blodprøverør direkte fra køleskab til affaldscontainer. Og så lige validere alle analyser, der skal driftes i vores nye automatiserede laboratorium, og oplære personale og specialister i nyt udstyr, nyt middleware, styring af bånd og logistik. Det er med den indstilling, vi går i gang med processen i foråret 2015.

Men virkeligheden overgår fantasien. Vi rammes af alt fra pludselig opstået vandskade til omfattende ombygninger i laboratoriet, problemer

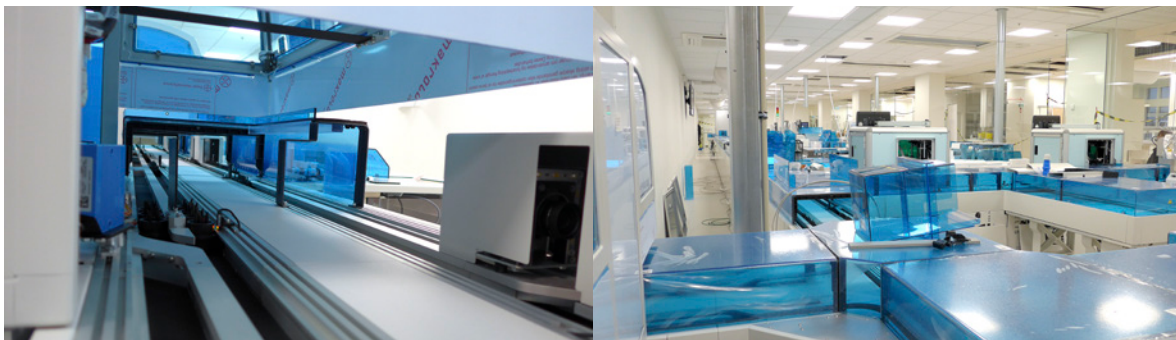
med vandforsyningen, ventilation, luftfugtighed, varme, køl, manglende kølerum og udskydning af ibrugtagning af laboratoriebygningen. Kort sagt; en bygning der ikke er helt færdig til indflytning. Så hvis man har besøgt bygningen igennem det seneste år, så har man, lige ved siden af bioanalytikere i gang med validering af udstyr og metoder, mødt håndværkere iført sikkerhedssko og sikkerhedshjelm i færd med at montere ventilationskanaler og eltavler. Projektet trækker store veksler på afdelingens ressourcepersoner, men på trods af udfordringerne yder alle en kæmpe indsats og finder løsninger, der rækker fremad. Ikke i vores fantasi kan vi forestille os kompleksiteten af installationen og de bygningsmæssige udfordringer, samtidig med at vi lige skal ibrugtage et af de største fuldautomatiserede laboratorier i Nordeuropa.

Vi sætter farten på supertankeren lidt ned, sparer brændstof, og stiler mod at gå i klinisk drift i andet halvår af 2016.

Forventning

Vi ser med stor forventning og forhåbning frem mod 2016, hvor vi forventer at kunne begynde indflytningen i de nye lokaler...





24-7 lab – Danmarks største fuldautomatiske laboratorium forbereder sig til klinisk drift

I foråret indgås kontrakt med Siemens omkring bestyknin g af det, som beskrives som Danmarks største fuldautomatiske laboratorium - i daglig tale kaldet 24-7 lab. Dette sker i forlængelse af et dialogbaseret EU-udbud. Løsningen består af ét sammenhængende båndsystem med 21 tilkoblede analyseudstyr. Løsningen kommer til at afløse 6 adskilte båndsystemer med 20 analyseudstyr. Det forventes, at 24-7 lab tages i brug i løbet af efteråret 2016.

Laboratoriet vil fra dag ét være dimensioneret til at analysere 24-7 lab prøver fra hele AUH. I startfasen vil det dog primært være prøver fra Skejby, der vil blive analyseret. Kort tid efter driftsstart følger flytningen af praksisprøver fra THG til 24-7 lab. Efterhånden som patienterne flyttes fra THG og NBG, vil en større og større del af prøverne blive analyseret i 24-7 lab. Analyseproduktionen på THG og NBG udfases, når der ikke længere er behov for at udføre 24-7 analyserne tæt på patienterne – for THGs vedkommende forventelig i 2018 og for NBG forventelig i 2019. Når det fuldautomatiserede laboratorium er i fuld drift, ankommer op mod 2700 prøver i timen under spidsbelastning.

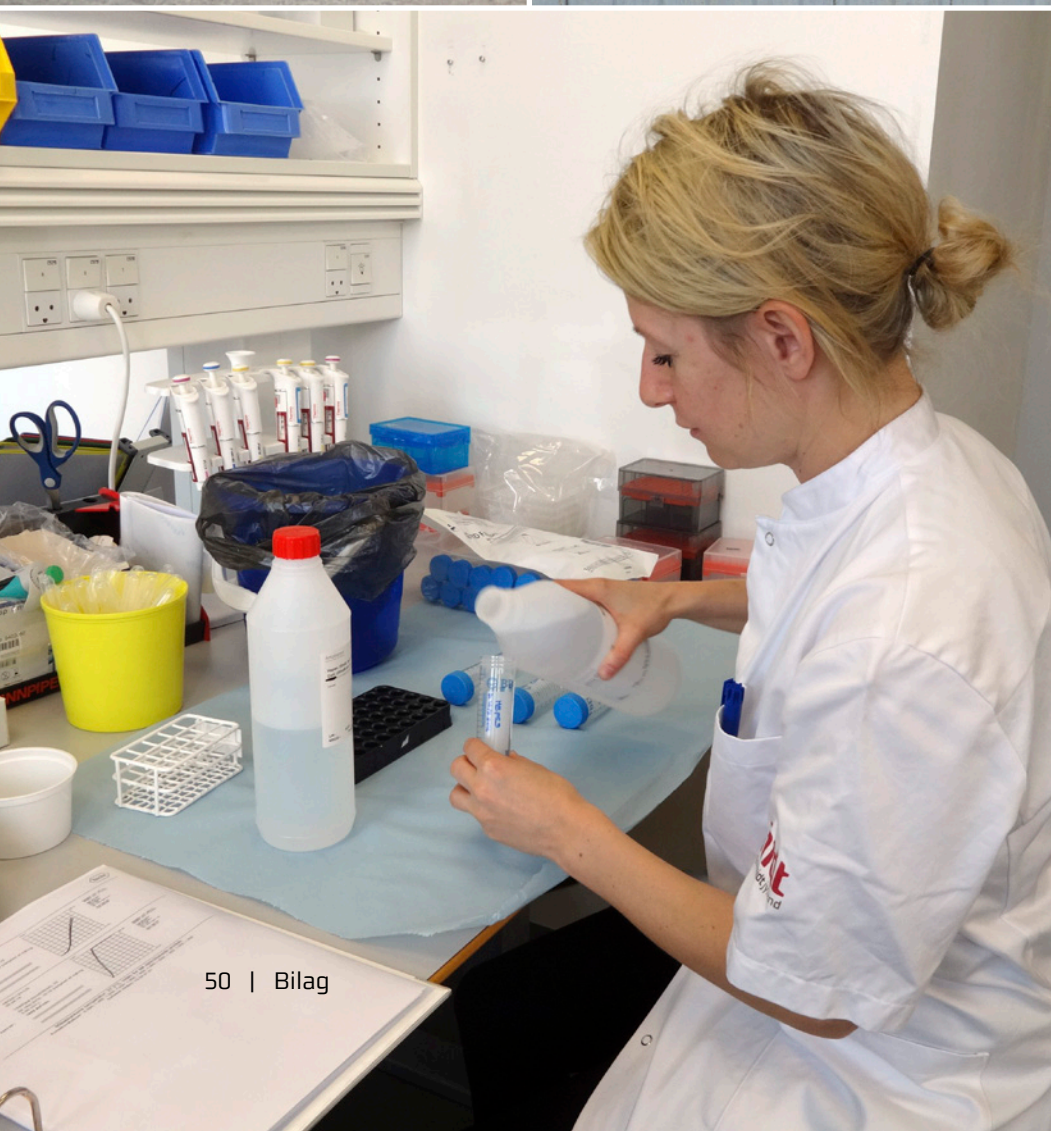
24-7 lab vil blive samlingspunkt for al prøvehåndtering i afdelingen. Interne prøver vil blive modtaget fra hospitalets 165 rørpoststationer. Eksterne prøver vil komme via afhentningsordning fra afdelingens 130 tilknyttede lægepraksis og via post og regionale transportordninger fra vores samarbejdspartnere. Prøver svarende til 9 mio. analyser pr. år vil blive analyseret i 24-7 lab, mens prøver svarende til 3 mio. analyser vil blive analy-

seret i afdelingens øvrige sektioner. Herudover vil et større antal prøver blive sendt videre til andre laboratorier, dels på eget hospital – fx Klinisk Immunologisk Afd. og Klinisk Mikrobiologisk Afd. - dels til samarbejdspartnere uden for AUH.

24-7 lab understøtter en høj grad af automatisering af arbejdsgangene fra blodprøvetagning til analysesvar i EPJ: Når blodprøven på en patient er bestilt i EPJ, vil nærmeste bioanalytiker tage prøven på patienten. Nærmeste bioanalytiker får opgaven via hospitalets logistiksystem. I forbindelse med prøvetagning parres prøverekvisitionen, patienten og blodprøveglassene vha. en smartphone med stregkodeleser. Når prøven er taget, afsendes prøven fra nærmeste rørpoststation. Efter transport i rørpostsystemet overføres prøven automatisk til båndløsning i 24-7 lab. På båndet checkes prøven, den centrifugeres og afproppes, inden den føres til analyseudstyr. Efter analysering og automatisk validering af analyseresultatet overføres svaret til EPJ. Alt i alt vil prøvetransporten være uden manuel arbejdsgang fra afsendelse i rørpoststation til svar i EPJ.

For at sikre korte svartider døgnet rundt vil der ske en tidstro overvågning af svartiderne fra prøvetagning til svarafgivelse for at muliggøre hurtig indgriben, hvis målene for svartiderne ikke overholdes.

Der vil blive udført ca. 270 forskellige analyser i 24-7 lab inden for områderne koagulation, hæmatologi, allergi, infektionsmarkører, hjertemarkører, lipider, anæmimarkører, hormoner, vitaminer, medikamenter, ioner mm.



BILAG 1

Analyser udført i eget laboratorium

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU10266		P	1,25-Dihydroxy-Vitamin D(D3+D2)	30	9	NPU27385	*	P	Antimüllers hormon (AMH)	2.413	2.779
NPU02460	*	P	17-Hydroxyprogesteron	761	1.867	NPU10007	*	P	Antitrombin (enz.)	6.182	5.145
NPU10267	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D(D3+D2)	156.758	173.541	NPU26702		P	Antitrombin;(imm.)	34	27
NPU26810	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D2	156.785	173.547	NPU19692	*	P	Antitrypsin	1.568	1.582
NPU01435	*	P	25-Hydroxy-Vitamin D3	156.784	173.548	NPU28690		P	Apixaban		25
NPU02424	*	P	3-Hydroxybutyrat	964	1.096	NPU19268	*	DNA	APOB-gen(ARG3500GLN)	73	99
NPU19577		P	3-Methoxyadrenalin	20	6	AAA00516		DNA	APOB-gen(R3500Q)(kontrol)	77	87
NPU19578		P	3-Methoxynoradrenalin	9	2	NPU19695		P	Apolipoprotein A1	2	10
NPU03939	*	Pt(U)	5-Hydroxyindolylacetat(5HIAA)	591	492	NPU19697	*	P(fPt)	Apolipoprotein B	151	88
NPU02430	*	U	5-Hydroxyindolylacetat(5HIAA)	593	497	NPU26906		P	Apolipoprotein B/A1		1
NPU32157	*	DNA(spec.)	ACE-gen;sekv.var.	81	37	AAA00387		P	APTT Normal pool	15	19
NPU28565		Csv	Acetoacetat(semikvant)	30	28	NPU26669		P	Aripiprazol		630
NPU10504		U	Acetoacetat(semikvant)	16.100	28.793	NPU27294	*	P	Aripiprazol+Dehydroaripiprazol	704	738
NPU28566		Sekr(Conj.)	Acetoacetat(semikvant)	25	29	NPU28535		Syst(spec.)	Asialotransferriner	9	5
NPU18343	*	P	Acetylcholinreceptor-Ab(IgG)	517	468	NPU19654	*	P	Aspartatransaminase [ASAT]	4.330	4.840
NPU29809	*	P	ADAMTS13 protein		57	NPU27285	*	P	Aspergillus fumigatus (m3)-IgG		26
NPU26849	*	P	ADAMTS13 protein (enz.)		59	NPU27740	*	P	Aspergillus versic. (m25-1)-IgG		23
NPU03917	*	Pt(U)	Adrenalin	485	425	NPU10506		U	Bacterium,nitrit-prod.(semikvant)	16.076	28.769
NPU03916	*	U	Adrenalin	488	427	NPU21406	*	B	BAC-test	15.106	14.315
NPU27759		Trc(B)	Aggreg., arachidonat	9	27	NPU08592		U(spec.)	Bakterier (0 1 2 3)		2
NPU27758		Trc(B)	Aggregation, ADP	290	293	NPU28208	*	Ercs(B)	Band 3 anion transport protein (Sfærocytose)	26	23
NPU27757		Trc(B)	Aggregation, kollagen	291	288	DNK05422		P	Bas.fos. abnormt bånd(semikvant)	988	288
DNK35252		Trc(B)	Aggregation, ristocetin 0,20	247	229	DNK05423		P	Bas.fos. anodisk bånd(semikvant)	2	
DNK35253		Trc(B)	Aggregation, ristocetin 0,77	291	280	NPU21544		BasF(P)	Bas.fos. knogletype		715
NPU19651	*	P	Alanintransaminase [ALAT]	295.040	294.983	DNK05424		P	Bas.fos. knogletype(semikvant)	989	281
NPU19679		Pt(U)	Albumin	5	2	NPU21545		BasF(P)	Bas.fos. lever canaliculi		713
NPU19680	*	Pt(U)	Albumin	3.684	3.135	NPU21546		BasF(P)	Bas.fos. Leverendoteltype		715
DNK05449		P	Albumin	4		DNK05427		P	Bas.fos. leverttype(semikvant)	989	281
NPU19676		U	Albumin	12	3	NPU21549		BasF(P)	Bas.fos. Tarmtype		712
NPU19673	*	P	Albumin	288.063	288.006	DNK05429		P	Bas.fos. tarmtype(semikvant)	989	331
NPU19663	*	Csv	Albumin	1.238	1.071	ASS00122	*	Ecv(aB)	Base excess	120.801	118.809
NPU19677	*	U	Albumin	39.196	40.788	ASS00123	*	Ecv(vB)	Base excess	10.894	9.287
ASS00224	*	P	Albumin (imm.)	1.236	1.070	NPU12518		P(aB)	Base excess (aktuel)	2	5
NPU19661	*	U	Albumin / Kreatinin-ratio	35.326	37.436	NPU12521		P(vB)	Base excess (aktuel)		1
NPU19659	*	Csv/P	Albumin-ratio	1.222	1.058	NPU27783	*	P	Basisk fosfatase	369	29
NPU18907		Csv	alfa-1-Føtoprotein	5	6	NPU27783	*	P	Basisk fosfatase	253.591	253.465
NPU02043	*	P	alfa-1-Føtoprotein	8.454	8.601	NPU28741	*	P	Basisk fosfatase, knogletype		412
DNK05358		Amv	alfa-1-Føtoprotein (MOM)		1	DNK05005		P	Basisk fosfatase, knogletype	503	207
NPU28154	*	P	Alternaria tenuis (m6)-IgG		84	DNK05050		P	Basisk fosfatasetype gruppe	486	175
ASS00988		U	Amfetamin	1	2	NPU01349	*	B	Basofilytter	260.638	261.848
NPU18177	*	U	Amfetamin (specifik analyse)	1.581	1.463	ASS00096	*	B	Basofilytter (mikr)	15.765	15.036
NPU08960		U	Amfetamin (stix)	182	227	NPU08958		U	Benzodiazepiner	1.513	1.411
NPU01224	*	P	Amitriptylin	506	575	NPU04827		U	Benzodiazepiner (stix)	184	227
NPU03927	*	P	Amitriptylin+nortriptylin	506	575	NPU28913	*	P	beta-2-Glykoprotein 1-Ab(IgG)	1.259	1.258
NPU01226	*	P(aB)	Ammonium	130	216	NPU28914	*	P	beta-2-Glykoprotein 1-Ab(IgM)	1.230	1.230
NPU03928	*	P	Ammonium	1.258	1.180	NPU19857	*	P	beta-2-Mikroglobulin	708	791
NPU19652		P	Amylase	339	191	ASS00941		P	Bilirubin fraktioner (konjugeret/ ukonjugeret)	3	
NPU19964		Syst	Amylase	1	2	NPU17194	*	P	Bilirubin konjugeret	2.660	2.220
NPU29061		Syst	Amylase, pancreastype	128	114	NPU01366		P	Bilirubin ukonjugeret	4	1
NPU19653	*	P	Amylase, pancreastype	71.383	73.209						
NPU22272	*	Csv	Amyloid beta-protein	685	638						
NPU01253	*	P	Androstendion	4.202	4.520						

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU01367		P	Bilirubinalbumin	6		NPU29456		Trc(B)	CD63 antigen,ristocetin	28	
NPU01369		Amv	Bilirubiner	2		NPU29457		Trc(B)	CD63 antigen,TRAP-6	29	27
NPU17043		Drænv	Bilirubiner	1		DNK35272		Trc(B)	CD63, ristocetin 0,9	1	27
NPU04145		P(neonatal)	Bilirubiner	1	3	DNK35274		Trc(B)	CD63, ristocetin1,15	1	27
NPU10128		Syst	Bilirubiner	43	25	NPU19722		P	Ceftriaxon	6	2
NPU01370	*	P	Bilirubiner	170.874	168.981	NPU19723		P	Cefuroxim	24	36
NPU01368		P	Bilirubinglukuronid	6		NPU17026		Csv	Cerebrospinalvæske,farve	238	324
NPU10842	*	P	Birk (t3)-IgE	4.990	4.833	NPU19725	*	B	Ciclosporin	1.857	1.870
NPU03972	*	B	Blastceller(uspec.)	13.158	11.886	NPU19726	*	B	Ciclosporin (120 min)	777	753
NPU26678	*	Erc(B)	Blodtype(ABO; Rh D)	3.225	2.768	NPU19728		P	Ciprofloxacin		1
NPU21735	*	U	Buprenorfin (specifik analyse)	1.048	854	NPU04778	*	P	Citalopram	723	644
NPU23296		U	Buprenorphin	1.050	855	NPU28143	*	P	Cladosporium herbarum (m2)-IgG		84
NPU01440	*	P	Calcitriol	4.673	4.076	NPU01616	*	P	Clomipramin	686	873
NPU01442	*	Pt(U)	Calcium	548	431	NPU03933	*	P	Clomipramin+desmethylclomipramin	687	873
NPU01443	*	P	Calcium	86.304	82.927	NPU04114	*	P	Clozapin	2.897	3.050
NPU04160	*	U	Calcium	701	529	NPU01472	*	P(vB)	CO2 total	113.422	115.388
NPU04169		P	Calcium (albuminkorrigeret)	163	257	NPU26755		U	Collagen I, krydsbundne NTx	4	
NPU03929	*	U	Calcium / Kreatinin	59	45	NPU29110		P	Collagen I, krydsbundne NTx	521	539
NPU28835	*	Nyre	Calcium/Kreat.clearance-ratio	185	147	NPU19737	*	P(fPt)	Collagen I,krydsbundne CTx	557	818
NPU08595		Nyre	Calcium-clearance		1	NPU19741	*	P	Complement C3c	3.540	3.940
ASS00104	*	P(aB)	Calcium-ion frit (pH=7,4)	116.861	114.889	NPU19742	*	P	Complement C4	3.388	3.788
NPU04144	*	P	Calcium-ion frit (pH=7,4)	100.459	99.828	NPU19744	*	P	Corticotropin(ACTH)	2.146	2.469
ASS00993	*	P(vB)	Calcium-ion frit (pH=7,4)	9.260	8.087	AAB00260		P	Cortisol		
ASS00105		P(aB)	Calcium-ion(frit)	18	12	NPU28813		Syst	C-reaktivt protein	18	24
NPU01446		P	Calcium-ion(frit)	45	63	NPU19748	*	P	C-reaktivt protein [CRP]	310.680	312.499
NPU19717	*	F	Calprotectin		6.961	AAB00006		P	Cykl.citrul.peptid-Ab(IgG) [CCP]	1	1
NPU26814		F	Calprotectin	10.265	4.832	NPU19947	*	P	Cykl.citrul.peptid-Ab(IgG) [CCP]	9.588	8.625
NPU01448	*	P	Cancer-antigen 125(CA125)	8.326	7.934	NPU18633		U	Cylinder, granulær type		2
NPU01450	*	P	Cancer-antigen 19-9	1.522	1.313	NPU18634		U	Cylinder, hyalin type	512	514
NPU08957		U	Cannabis	2.297	2.225	AAA00820		U	Cylindre, andre	512	516
NPU08997		U	Cannabis (hash) (stix)	184	227	NPU04161		Pt(U)	Cystin	17	19
NPU01457	*	P	Carbamazepin	651	680	NPU01828		U	Cystin	96	118
NPU19601	*	P	Carbohydrat-deficient transferin (CDT)	5.156	5.166	NPU27293	*	P	Dehydroaripiprazol		1.260
ASS00106	*	Hb(aB)	Carbonmonoxidhæmoglobin	118.609	114.984	NPU04121	*	P	Dehydroepiandrosteronsulf. [DHEAS]	3.274	3.299
ASS00994	*	Hb(vB)	Carbonmonoxidhæmoglobin	9.765	8.253	NPU10881	*	P	Derm. pteronyssinus (d1)-IgE	5.005	4.916
NPU19719	*	P	Carcinoembryonalt antigen(CEA)	1.695	1.593	NPU01858	*	P	Desipramin	90	74
NPU28911	*	P	Cardiolipin-Ab(IgG)	686	1.218	NPU14067	*	P	Desmethylclomipramin	686	873
NPU28912	*	P	Cardiolipin-Ab(IgM)	665	1.215	NPU19753		P	Dicloxacillin	45	38
NPU19257	*	DNA	CASR-gen	351	381	NPU01886	*	P	Digoxin	1.339	1.076
AAA00368	*	DNA	CASR-gen(kendt mut.)	10	13	NPU16393	*	P	DNA (dobbelstrenget)-Ab(IgG)	1.977	2.117
AAA00518		DNA	CASR-gen(kendt mut.;kontrol)	12	9	NPU26896	*	P	Duloxetine	403	408
AAA00517		DNA	CASR-gen(screening;kontrol)	351	248	NPU04927	*	U	Ecstasy (MDA; specifik analyse)	372	339
NPU19033	*	DNA	CBS-gen	7	10	NPU08923		U	Ecstasy (MDEA; specifik analyse)	372	339
AAB00154	*	DNA	CBS-gen(C833T>C)	1		NPU04701	*	U	Ecstasy (MDMA; specifik analyse)	372	338
AAB00155		DNA	CBS-gen(C833T>C;kontrol)	6		NPU04457		U	Efedrin (specifik analyse)	132	118
AAB00152	*	DNA	CBS-gen(kendt mut.)	3	1	DNK35131	*	Nyre	eGFR ml/min per 1.73m²	490.585	487.676
AAB00153		DNA	CBS-gen(kendt mut.;kontrol)	5		DNK05219	*	Pt	Elektrokardiografi [EKG12]	42.694	36.388
AAB00151		DNA	CBS-gen(screening;kontrol)	7	4	NPU10899	*	P	Eng-rotte hale (g6)-IgE	5.080	4.831
NPU26848		P	CD163	406	1.074	NPU18282	*	B	Eosinofilytter (mask.)	260.638	261.833
NPU28023		Csv	CD163	16	6	NPU17562	*	B	Eosinofilytter (mikr.)	15.768	15.038
NPU28024		Csv/P	CD163 ratio	16	4	NPU18635		U	Epitelceller		2
NPU28025		Csv	CD163(Solubel Hæmoglobin receptor)(Csv/P;CD163-index)	16	4	NPU01943	*	B	Erytroblaster	25.215	22.404
NPU29455		Trc(B)	CD63 antigen,ADP	29	27	NPU18162	*	Ercs(B)	Erytrocyt fordelingsbredde(RDW)	92.570	87.042
NPU29454		Trc(B)	CD63 antigen,arachidonat	13	22	NPU04221		B	Erytrocytmorfologi		
NPU29458		Trc(B)	CD63 antigen,collagen	29	27	NPU01962		Csv	Erytrocytter	516	574

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU18636		U	Erytrocytter	1	1	NPU21531	*	P(vB)	Glukose	10.898	9.408
NPU01960	*	B	Erytrocytter	125.971	126.082	NPU22127	*	P(kB)	Glukose (0 min)	7	2
ASS00999		B(aB)	Erytrocytter (EVF)		4	NPU04173	*	P	Glukose (0 min)	294	357
ASS00990		B(vB)	Erytrocytter (EVF)	1		NPU04177	*	P	Glukose (120 min)	1.340	1.475
NPU01961	*	B	Erytrocytter (EVF)	205.296	197.402	NPU22128	*	P(kB)	Glukose (15 min)	7	2
NPU03963		U	Erytrocytter(semikvant)	16.077	28.770	NPU22129	*	P(kB)	Glukose (30 min)	7	2
NPU01944	*	Erc(B)	Erytrocytvol. Middel [MCV]	130.946	129.539	NPU22130	*	P(kB)	Glukose (45 min)	7	2
NPU20190	*	P	Escitalopram	303	322	DNK35842	*	P(vB;fPt)	Glukose(diag.)	6.814	4.904
NPU14569		P	Estradiol(frit)		135	NPU04207		U	Glukose(semikvant)	16.103	28.799
NPU01992	*	P	Ethanol	2.231	2.309	NPU27412	*	P	Glukose, middel (fra HbA1c)	141.359	147.084
NPU21707	*	B	Everolimus	564	470	NPU10936	*	P	Grå bynke (w6)-IgE	4.989	4.836
NPU19269	*	DNA	F2-gen (20210G-A)	1.183	1.172	NPU19788	*	P	Haptoglobin	6.579	6.461
NPU19270	*	DNA	F5-gen (ARG506GLN)	1.464	1.421	NPU08569		P	Haptokorrin(frit)	13	43
NPU21728		Csv	Farve før centrifugering	1		NPU19105	*	DNA	HBA1-gen	269	251
NPU19763	*	P	Ferritin	39.480	41.935	NPU19106	*	DNA	HBA2-gen	269	251
NPU19764	*	P	Ferroxidase(Coeruloplasmin)	1.395	1.221	NPU19107	*	DNA	HBB-gen	125	124
NPU19767		P	Fibrin D-Dimer	92	61	NPU28301	*	P	Heparin, lav molmasse [Anti-Xa]	28	23
NPU28289	*	P	Fibrin D-Dimer	11.290	10.634	NPU28301	*	P	Heparin, lav molmasse [Anti-Xa]	171	315
NPU29463		Trc(B)	Fibrinogen,ADP	29	27	NPU27799		P	Heparin-PF4-Ab(IgG)[HIT]	8	12
NPU29459		Trc(B)	Fibrinogen,arachidonat	13	22	NPU27962		P	Heparin-PF4-Ab(IgG,HIPA)	7	9
NPU29462		Trc(B)	Fibrinogen,collagen	29	27	NPU29023		P	Heparin-PF4-Ab(PaGIA)		48
NPU29460		Trc(B)	Fibrinogen,ristocetin	28		NPU29023		P	Heparin-PF4-Ab(PaGIA)	25	
NPU29461		Trc(B)	Fibrinogen,TRAP-6	29	27	NPU10958	*	P	Hesteskæl (e3)-IgE	226	284
NPU02049		P	Fibrinogen;(imm.)	4	3	NPU19111	*	DNA	HFE-gen [Hæmokromatose]	273	340
NPU21536	*	P	Fibrinogen;(koag.)	7.679	6.852	AAA00519		DNA	HFE-gen(C282Y,H63D;kontrol)	286	220
NPU08790	*	P	Fluoxetin	168	157	NPU27141		P	Holo-Transkobalamin (0 d)	133	141
NPU17998	*	P	Fluoxetin+Norfluoxetin	167	157	NPU27142		P	Holo-Transkobalamin (2 d)	85	95
AAB00306		P	Folat		9	NPU28897		P	Holo-Transkobalamin(2d/0d)ratio	85	95
NPU02070	*	P	Folat	18.771	20.688	NPU28896		P	Holo-Transkobalamin(2d-0d)øgn.	85	95
NPU04014	*	P	Follitropin [FSH]	10.953	11.423	NPU04073	*	P	Homocystein	10.397	8.015
NPU03095	*	Pt(U)	Fosfat	275	183	NPU04814	*	Pt(U)	Homovanillinat(HVA)	49	52
NPU03096	*	P	Fosfat	71.477	74.816	NPU02402	*	U	Homovanillinat(HVA)	261	251
NPU03955	*	U	Fosfat	382	306	NPU10164	*	U	Homovanillinat/Creatininium	201	190
NPU22273	*	Csv	Fosforyleret tau	686	638	NPU10968	*	P	Hundeskæl (e5)-IgE	4.995	4.862
ASS00888	*		Fuldblodskoagulation - ROTEM	839	868	NPU14266		P(vB)	Hydrogencarbonat (aktuel)		
NPU14888		P	Fødevarer-antistof (FX5E)(IgE)		2	ASS00124	*	P(aB)	Hydrogencarbonat (standard)	120.610	118.694
NPU19617	*	P	Fødevarer-antistof (fx5)-IgE	7.260	6.971	ASS00125	*	P(vB)	Hydrogencarbonat (standard)	11.661	10.440
NPU10155	*	P	Gabapentin	102	96	NPU53154	*	P	Hypersensitivitet-IgE array		6
NPU02151		U	Galaktose	320	210	ASS00126	*	B(aB)	Hæmoglobin	120.860	118.855
NPU09241 m.fl.		B	Galaktose (xx min)	2.552	1.680	NPU02319	*	B	Hæmoglobin	441.479	435.125
NPU10607	*	P(fPt)	Galdesalte	1.316	1.339	ASS00996	*	B(vB)	Hæmoglobin	9.913	8.354
NPU19657	*	P	gamma-Glutamyltransferase	64.761	64.419	NPU02322		P	Hæmoglobin (frit)	1.321	1.160
NPU19779	*	P	Gentamicin	807	764	AAB00012		B	Hæmoglobin [Hb((POCT)	21	139
NPU19781	*	P	Gliacelleprotein S-100b		277	NPU02321	*	Erc(B)	Hæmoglobin [MCHC]	114.377	112.568
NPU22069		P(fPt)	Glukose	1	2	NPU04610	*	Hb(B)	Hæmoglobin A	935	463
NPU08622		Ledv	Glukose	52	69	NPU27137		Hb(B)	Hæmoglobin A0		586
NPU10115		Plv	Glukose	1	1	NPU03835	*	Hb(B)	Hæmoglobin A1c	20	
NPU10127		Syst	Glukose	72	72	NPU27300	*	Hb(B)	Hæmoglobin A1c (IFCC)	141.468	147.183
NPU09350		Sekr(Conj.)	Glukose	29	41	NPU04611	*	Hb(B)	Hæmoglobin A2	935	1.047
NPU21533	*	P(aB)	Glukose	119.351	117.102	NPU10161	*	Hb(B)	Hæmoglobin C	1	4
NPU02190	*	Csv	Glukose	2.538	2.450	NPU10163	*	Hb(B)	Hæmoglobin D	20	4
NPU02192	*	P	Glukose	49.109	54.162	NPU04613		Hb(B)	Hæmoglobin F	834	1.047
NPU22089 m.fl.	*	P(kB)	Glukose	140.626	140.425	NPU10160	*	Hb(B)	Hæmoglobin F+F1	101	
NPU17079	*	Dialysev (perit)	Glukose	101	79	NPU10158	*	Hb(B)	Hæmoglobin S	43	49
						NPU04208		U	Hæmoglobin(semikvant)	1	1
						NPU03988		Hb(B)	Hæmoglobin, usædvanligt	940	108

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU17007	*	Rtcs(B)	Hæmoglobinindhold	83	124	NPU03787	*	U	Kalium	3.697	2.057
NPU02320	*	Erc(B)	Hæmoglobinindhold [MCH]	87.520	82.940	ASS00255	*	P(vB)	Kalium	10.940	9.464
NPU10996	*	P	Hønseæggehvide (f1)-IgE	808	804	NPU19608	*	P	Kappa/Lambda-kæde(Ig) frit	5.921	6.985
NPU28855		Pt(U)	IgA (kappa;monoklonalt)		1	NPU28865		Pt(U)	Kappa-kæde(frit;monoklonalt)	28	24
NPU28634		P	IgA (kappa;monoklonalt)	378	424	NPU28644		P	Kappa-kæde(frit;monoklonalt)	20	11
NPU28843		U	IgA (kappa;monoklonalt)	2	5	NPU28853		U	Kappa-kæde(frit;monoklonalt)	101	130
NPU28856		Pt(U)	IgA (lambda;monoklonalt)	1	1	NPU26855		U	Kappa-kæde(Ig)	68	39
NPU28635		P	IgA (lambda;monoklonalt)	258	299	NPU26733		U	Kappa-kæde(Ig) frit		10
NPU28844		U	IgA (lambda;monoklonalt)	7	6	NPU19606	*	P	Kappa-kæde(Ig)(frit)	5.962	7.004
NPU28923		P	IgA (monoklonalt)		4	NPU01458	*	Pt(U)	Karbamid	4.634	3.903
NPU29124		U	IgA (monoklonalt)	1		NPU09349		Csv	Karbamid	17	15
NPU28636		P	IgD (kappa;monoklonalt)	4	1	NPU10027		Syst	Karbamid	2	1
NPU28637		P	IgD (lambda;monoklonalt)	1	5	NPU09353		Sekr(Conj.)	Karbamid	17	22
NPU28924		P	IgD (monoklonalt)	2		NPU01459	*	P	Karbamid	218.748	213.855
NPU28642		P	IgE (kappa;monoklonalt)		1	NPU17075	*	Dialysev (perit)	Karbamid	179	134
NPU28848		U	IgE (lambda;monoklonalt)		2	NPU03930	*	U	Karbamid	5.873	4.271
NPU28927		P	IgE (monoklonalt)		1	NPU11028	*	P	Katteepitel (e1)-IgE	4.997	4.861
NPU28861		Pt(U)	IgG (kappa;monoklonalt)	4	2	NPU02523		U	Ketobemidon (specifik analyse)	978	936
NPU28638		P	IgG (kappa;monoklonalt)	1.382	1.606	NPU04615		U	Khat (specifik analyse)	241	155
NPU28849		U	IgG (kappa;monoklonalt)	24	35	NPU01535		Pt(U)	Klorid	9	7
NPU28862		Pt(U)	IgG (lambda;monoklonalt)	1	6	NPU08613		U	Klorid	12	10
NPU28639		P	IgG (lambda;monoklonalt)	705	891	ASS00103	*	P(aB)	Klorid	113.019	110.253
NPU28850		U	IgG (lambda;monoklonalt)	7	27	NPU01536	*	P	Klorid	70	137
NPU29122		Pt(U)	IgG (monoklonalt)	1	2	ASS00995	*	P(vB)	Klorid	9.572	8.388
NPU28925		P	IgG (monoklonalt)	2		NPU22249	*	P	Koag, overfl.-induc.:(1ptp+1np)	19	24
NPU29127		U	IgG (monoklonalt)	2	8	NPU22250	*	P	Koag, overfl.-induc.:(1ptp+1np/np)	14	16
NPU28640		P	IgM (kappa;monoklonalt)	719	708	NPU22253		P	Koag, overfl.-induc.:(barb/phosp)	10	
NPU28851		U	IgM (kappa;monoklonalt)	1	3	NPU22251		P	Koag, overfl.-induc.:(barbital)	9	
NPU28641		P	IgM (lambda;monoklonalt)	191	188	NPU22252		P	Koag, overfl.-induc.:(phos.lipid)	9	
NPU28926		P	IgM (monoklonalt)	1	2	ASS00942		P(kB)	Koag. II+VII+X [INR]	11	20
NPU02472	*	P	Imipramin	90	74	AAB00013	*	P	Koag. II+VII+X [INR](POCT)	892	1.012
NPU08627	*	P	Imipramin+desipramin	90	74	NPU22256	*	P	Koag. trombin/tromb+prot.sulfat	1.088	362
NPU19795	*	P	Immunglobulin A (g/l)	14.441	15.453	NPU08678	*	P	Koag. trombin+protamininduceret	1.102	882
NPU24562	*	P	Immunglobulin D	412	419	AAB00245	*	P	Koag,overf. ind(LAfølsom;1ptp+1np)	112	126
NPU02482	*	P	Immunglobulin E	5.411	5.765	AAB00244	*	P	Koag,overf. ind.(LA følsom)	891	805
NPU19812	*	Csv	Immunglobulin G	1.239	1.079	NPU01683	*	P	Koagulation, trombintid	4.775	4.431
NPU19814	*	P	Immunglobulin G	14.346	15.100	NPU01687		P	Koagulation, vævsfaktor-induceret	13	
ASS00226	*	P	Immunglobulin G(IgG)	1.226	1.064	NPU22258		P	Koagulation, vævsfaktor-induceret;((1 del pt-P+1 del n-Pool)/n-Pool)	2	
NPU19811	*	Csv/P	Immunglobulin G/Albumin-ratio	1.224	1.058	ASS00943		P	Koagulation,vævsfaktor-induc. [PP]	345	304
NPU19817	*	P	Immunglobulin G1	1.944	2.191	NPU26834		P	Koagulationsfaktor II;(koag.)	51	32
NPU19818	*	P	Immunglobulin G2	1.944	2.191	NPU01685	*	P	Koagulationsfaktor II+VII+X [INR]	83.575	80.802
NPU19819	*	P	Immunglobulin G3	1.944	2.191	NPU29991	*	P	Koagulationsfaktor IX (koag.)		17
NPU19820	*	P	Immunglobulin G4	1.946	2.234	NPU10405		P	Koagulationsfaktor IX;(imm.)	3	6
NPU19825	*	P	Immunglobulin M	12.514	13.106	NPU21535		P	Koagulationsfaktor IX;(koag.)	107	122
NPU17076		Csv	Immunglobulin-oligokloni		200	NPU22262		P	Koagulationsfaktor IX-antistof;(koag.; Bethesda)	11	15
NPU53977		P	Immunglobulin-oligokloni		204	NPU27139	*	P	Koagulationsfaktor V;(koag.)	15	19
NPU28694		P	Infliximab		9	NPU29990	*	P	Koagulationsfaktor VII (koag.)		4
NPU11574		P	Inhalationsantigen panel-IgE	1	1	NPU26736		P	Koagulationsfaktor VII;(koag.)	99	75
NPU27315	*	P	Inhalationsantigenpanel-IgE	10.866	10.788	NPU22259		P	Koagulationsfaktor VII-antistof;(koag.; Bethesda)	4	3
NPU02497	*	P(fPt)	Insulin		433	NPU26729	*	P	Koagulationsfaktor VIII		91
NPU02508	*	P	Jern	47.611	48.216						
NPU11009	*	P	Jordnød (f13)-IgE	825	818						
NPU03229	*	Pt(U)	Kalium	2.312	1.660						
NPU08631		Syst	Kalium	139	54						
ASS00102	*	P(aB)	Kalium	120.465	118.263						
NPU03230	*	P	Kalium	441.046	435.981						

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU28515	*	P	Koagulationsfaktor VIII (koag.)		150	NPU04127		Ledv	Krystaller	112	142
NPU18276		P	Koagulationsfaktor VIII;(enz.)	664	672	NPU18640		U	Krystaller		2
NPU18277		P	Koagulationsfaktor VIII;(imm.)	29	28	NPU19658	*	P	Lactatdehydrogenase(LDH)	113.175	113.761
NPU26731		P	Koagulationsfaktor VIII;(koag.)	2.594	1.808	NPU03943	*	P(aB)	Laktat	118.066	115.735
NPU26760	*	P	Koagulationsfaktor VIII-Ab (enz.)		18	NPU03944	*	P(vB)	Laktat	10.324	8.711
NPU22260		P	Koagulationsfaktor VIII-antistof;(koag.; Bethesda)	139	155	NPU19979		Syst	Lactatdehydrogenase	70	61
NPU29989	*	P	#NAVN?		10	NPU28866		Pt(U)	Lambda-kæde(frit;monoklonalt)	15	9
NPU26833		P	Koagulationsfaktor X;(koag.)	50	48	NPU28645		P	Lambda-kæde(frit;monoklonalt)	65	87
NPU27160	*	P	Koagulationsfaktor XI;(koag.)	45	45	NPU28854		U	Lambda-kæde(frit;monoklonalt)	58	78
NPU01667	*	P	Koagulationsfaktor XII;(koag.)	699	680	NPU26856		U	Lambda-kæde(Ig)	57	33
NPU27418	*	P	Koagulationsfaktor XIII;(imm.)	346	435	NPU26734		U	Lambda-kæde(Ig) frit		10
NPU01682	*	P	Koagulationsfaktorer (APTT)	41.745	38.831	NPU19607	*	P	Lambda-kæde(Ig)(frit)	5.959	7.006
NPU01684		P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (PP)	160		NPU08732	*	P	Lamotrigin	7.812	7.820
NPU18878	*	P	Koagulationsfaktorer 2,7,10 (PP)	100.033	95.364	ASS00954		Pt	Lappeprøver,serie	1.344	1.153
NPU01773		P	Kobber	329	402	NPU19126	*	DNA	LDLR-gen	71	90
NPU26818	*	U	Kodein (specifik analyse)	1.385	1.319	AAA00363	*	DNA	LDLR-gen(kendt mut.)	27	44
NPU01706		U	Kokain	3	8	AAA00515		DNA	LDLR-gen(kendt mut.;kontrol)	26	24
NPU27163	*	U	Kokain (specifik analyse)	1.400	1.295	AAA00514		DNA	LDLR-gen(screening;kontrol)	76	79
NPU08955		U	Kokain (stix)	182	227	NPU18577		B	Leukocytormorfologi	1.932	1.031
NPU10033		Syst	Kolesterol	7	7	NPU08638		Asc	Leukocytter	421	446
NPU01566	*	P	Kolesterol	119.888	120.008	NPU02594		Csv	Leukocytter	2.557	2.461
NPU18107		Syst	Kolesterol HDL	6	1	NPU08639		Ledv	Leukocytter	356	431
NPU01567	*	P	Kolesterol HDL	113.735	113.889	NPU03619		Marv	Leukocytter	1	1
NPU09256	*	P(fPt)	Kolesterol VLDL		1	NPU08637		Plv	Leukocytter	217	189
NPU18410	*	P	Kolesterol-ratio total / HDL	22	41	NPU17981		Perikardiev	Leukocytter	4	7
NPU11037	*	P	Komælk (f2)-IgE	889	932	NPU18637		U	Leukocytter	1	1
NPU27516		Csv	Korigonadotropin [HCG]	5	8	NPU02593	*	B	Leukocytter	413.461	412.169
NPU01572		P	Korigonadotropin [HCG]	7	5	NPU18207		Asc	Leukocytter(mononukl.)	413	444
NPU27297	*	P	Korigonadotropin [HCG]	10.102	10.466	NPU10763		Csv	Leukocytter(mononukl.)	2.548	2.437
NPU01580	*	P	Korigonadotropin beta [HCG]	12.233	12.840	NPU18000		Ledv	Leukocytter(mononukl.)	354	429
NPU10394		U	Korigonadotropin[HCG]	1.793	1.813	NPU18215		Plv	Leukocytter(mononukl.)	200	180
NPU01787	*	P	Kortisol	3.684	4.062	NPU18222		Perikardiev	Leukocytter(mononukl.)	3	6
NPU04139		P	Kortisol (0 min)	962	956	NPU10215		Asc	Leukocytter(polynukl.)	413	444
NPU10588		P	Kortisol (2 d)	9	13	NPU10774		Csv	Leukocytter(polynukl.)	2.547	2.437
NPU04140		P	Kortisol (30 min)	1.027	982	NPU10214		Ledv	Leukocytter(polynukl.)	354	429
NPU04972		P	Kortisol (480 min)	81	70	NPU10216		Plv	Leukocytter(polynukl.)	200	180
NPU04968		P	Kortisol (60 min)	70	50	NPU18223		Perikardiev	Leukocytter(polynukl.)	3	6
AAB00274		U	Krea(misbrug)	2.202	2.602	NPU03987		U	Leukocytter(semikvant)	16.077	28.769
NPU03800	*	Pt(U)	Kreatinin	5.565	4.757	AAA00678		KM	Leukocytter (diff), præp.til;	1.483	1.582
ASS00355		P(aB)	Kreatinin	31.998	264	ASS00883	*	Pt	Leversygdom (MELD score)	160	168
NPU21556		Csv	Kreatinin	18	20	NPU18848	*	P	Levetiracetam	1.764	1.721
NPU08615		Syst	Kreatinin	256	298	DNK05451	*	P	Lipase	313	688
NPU18105		Syst	Kreatinin		1	NPU02613	*	P	Lithium	2.332	2.685
ASS00528		U	Kreatinin	292	298	NPU02616		P	Lupus antikoagulans	5	5
ASS00354		P(vB)	Kreatinin	1.492	662	NPU22255	*	P	Lupus antikoagulans (LA1/LA2)	1.803	1.661
NPU27282		Sekr(Conj.)	Kreatinin	18	23	NPU22254	*	P	Lupus antikoagulans (LA2)	1.803	1.662
NPU18016	*	P	Kreatinin	491.631	488.295	NPU26793		P	Lupus Antikoagulans, konfirm (LA2)(med phospholipid inkub);(1 del patient- plasma + 1 del normal pool)	26	39
NPU17077	*	Dialysev (perit)	Kreatinin	180	135	NPU26794		P	Lupus antikoagulans, ratio (LA1/LA2);(1 del Patient-Plasma + 1 del normal pool)	26	36
NPU09102	*	U	Kreatinin	43.512	43.839	NPU26653		P	Lupus Antikoagulans, screen (LA1)(uden phospholipid inkub);(1 del patient- plasma + 1 del normal pool))	26	39
NPU14048	*	Nyre	Kreatinin-clearance	5.486	4.787	NPU01679	*	P	Lupus antikoagulans;(LA1)	1.805	1.662
NPU18099	*	Nyre	Kreatinin-clearance;(ovfkor.)	124	61	NPU02618	*	P	Lutropin [LH]	9.278	9.823
NPU19656	*	P	Kreatinkinase	28.482	29.138						
DNK05270		P	Kreatinkinase (M)B+BB)	1							
NPU19750	*	P	Kreatinkinase MB	13.414	14.036						
NPU01816		P	Kryoglobulin	305	339						

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU02636	*	B	Lymfocytter	260.643	261.848	NPU03950	*	Pt(U)	Noradrenalin	486	423
ASS00098	*	B	Lymfocytter (mikr)	15.764	15.037	NPU03949	*	U	Noradrenalin	489	426
NPU03945	*	Pt(U)	Magnesium	296	174	NPU28002		U	Norbuprenorphin	1.049	856
NPU02647	*	P	Magnesium	45.398	45.348	NPU17886	*	P	Norfluoxetin	167	157
NPU02648	*	U	Magnesium	306	184	NPU02923	*	P	Nortriptylin	2.915	2.966
NPU19843	*	P	Mannanbindende lectin	401	1.259	NPU18972		U	NTx/Kreatinin	4	
NPU36715	*	DNA	MCM6-gen [Lactasepersistens]	11.087	11.909	NPU03011	*	Hb(aB)	O2 sat.	120.073	116.088
NPU19850		P	Meropenem	29	15	NPU10199	*	Hb(vB)	O2 sat.	9.905	8.331
NPU02722		U	Metadon		1	NPU10167		Pt	O2-flow	828	806
NPU18180	*	U	Metadon (specifik analyse)	954	939	NPU19575	*	P	OD-venlafaxin	1.900	1.725
NPU27991		U	Metamfetamin	181	227	NPU09358	*	P	Olanzapin	903	882
NPU04520	*	U	Metamfetamin (specifik analyse)	323	269	NPU08985		U	Opiater (Morfin/Heroin/Kodein) (stix)	181	227
NPU26631	*	B	Metamelo.+Myelo.+Promyelo cytter	260.357	261.761	NPU19873	*	P	Orosomuroid	8.295	5.785
NPU03978	*	B	Metamylocytytter	13.746	12.524	NPU03433		P	Osmolalitet	201	118
NPU02739	*	P	Methotrexat	1.572	1.135	NPU03434		U	Osmolalitet	374	291
NPU02780	*	P	Methylmalonat	26.596	31.440	DNK25243		Erc(B)	Osmotisk trykreak(0 h)gruppe	1	
AAB00332		U	Methylphenidat (konfirm)_app		36	DNK25244		Erc(B)	Osmotisk trykreak(24h)gruppe	1	2
NPU04516		U	Methylphenidat(konfirm)		44	NPU19874	*	P	Osteocalcin	59	84
ASS00107	*	Hb(aB)	Methæmoglobin	118.625	115.070	NPU29446		Trc(B)	OverfladeGP(1a),fraktion	30	29
ASS00997	*	Hb(vB)	Methæmoglobin	9.938	8.389	NPU21874		Trcs(B)	OverfladeGP(1a),intensitet	30	29
NPU14028	*	P	Mirtazapin	322	258	NPU29443		Trc(B)	OverfladeGP(1b),fraktion	30	29
AAB00275		U	Misbrugsanalyse (specifik analyse af 50 stoffer)	13	12	NPU28325		Trc(B)	OverfladeGP(1b),intensitet	30	29
AAB00276		B	Misbrugsanalyser (specifik analyse af 50 stoffer)	5	10	NPU29445		Trc(B)	OverfladeGP(11b),fraktion	30	29
ASS00911		U	Misbrugsstoffer (stix)	189	247	NPU21426		Trcs(B)	OverfladeGP(11b),intensitet	30	29
AAB00240		U	Mkomp Peak 1	332		NPU29444		Trc(B)	OverfladeGP(11a),fraktion	30	29
NPU19844	*	P	M-komponent	13		NPU21427		Trcs(B)	OverfladeGP(11a),intensitet	30	29
NPU28875		P	M-komponent (immunfiksation)	489	480	NPU29448		Trc(B)	OverfladeGP(1X),fraktion	30	29
NPU28906	*	U	M-komponent (immunfiksation)	35	38	NPU29447		Trc(B)	OverfladeGP(1X),intensitet	30	29
NPU19846	*	P	M-komponent gruppe	3	3	NPU03902	*	P	Oxcarbapazin	731	653
NPU02643		U	M-komponent type	1		NPU03013		Hb(tot.;aB)	Oxyhæmoglobin	117	114
AAB00232		Pt(U)	M-komponent(0 1)	101	144	NPU18359	*	P	Paliperidon	1.195	1.111
NPU17675		P	M-komponent(0 1)	16.905	18.623	NPU21725	*	P	PAPP A	12.233	12.840
NPU17676	*	U	M-komponent(0 1)	3.221	4.008	NPU03024	*	P	Paracetamol	998	987
NPU02840	*	B	Monocytytter	260.635	261.847	NPU03024 m.fl.	*	P	Paracetamol	1.688	1.057
ASS00099	*	B	Monocytytter (mikr)	15.764	15.037	NPU03028	*	P	Parathyrin [PTH]	46.781	38.471
NPU03946		P	Mononucleose-reaktion	1.445	1.335	NPU01470	*	P(aB)	pCO2	121.245	119.298
ASS00980		U	Morfin/Heroin		1	NPU10029	*	P(vB)	pCO2	10.934	9.313
NPU26819	*	U	Morfin/Heroin (specifik analyse)	1.437	1.308	NPU19883		P	Penicillin G	172	125
NPU19861		P	Moxifloxacin	12	22	NPU27742	*	P	Penicillium spp. (m27)-IgG		22
NPU48160	*	DNA	MTHFR-gen (ALA222VAL)	27	38	NPU29069	*	P	Peptidylidipeptidase A	5.266	
NPU03976	*	B	Myelocytytter	13.662	12.383	NPU29069	*	P	Peptidylidipeptidase A [ACE]	241	182
NPU19865	*	P	Myoglobin	5.150	4.920	NPU29069	*	P	Peptidylidipeptidase A [ACE]		6.126
NPU03796	*	Pt(U)	Natrium	5.187	4.312	NPU03047	*	P	Perphenazin	394	278
NPU08651		Syst	Natrium		1	DNK35273		Trc(B)	P-Fibrinogen,ristocetin 0,9	1	27
ASS00101	*	P(aB)	Natrium	120.119	117.845	DNK35276		Trc(B)	P-Fibrinogen,ristocetin1,15	1	27
NPU03429	*	P	Natrium	431.942	428.330	NPU10126		Syst	pH	158	147
NPU03431	*	U	Natrium	6.734	4.891	NPU02415		U	pH	16.076	28.769
ASS00256	*	P(vB)	Natrium	9.900	8.345	NPU12474	*	P(aB)	pH	121.156	119.082
NPU19868	*	P	Neuron-specifik enolase(NSE)		4	NPU03995	*	P(vB)	pH	10.912	9.310
NPU02902	*	B	Neutrofilocytytter	97	75	ASS00486		U	pH-(Hydrogen-ion)	290	24
ASS00971		B	Neutrofilocytytter (mikr)	15.403	14.287	AAB00273		U	pH(misbrug)	2.204	2.603
NPU28172	*	B	Neutrofilocytytter (segmk.+stavk.)	260.538	261.972	NPU03062	*	P	Phenobarbital	114	104
NPU03982		B	Neutrofilocytytter(segmentker nede)		2	NPU03085	*	P	Phenytoin	448	523
NPU03980		B	Neutrofilocytytter(stavkernede)			NPU19890		P	Piperacillin	174	155
						AAA00287		P	P-Kreatinkinase (CK/CKMB)		1

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015	NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU27754		P	Plasma-viskositet	46	27	NPU09364	*	P	Sertralin	1.021	1.030
NPU04708		B	Plasmocytter		2	NPU03419	*	P	Sexualhormonbindende globulin(SHBG)	5.556	5.819
NPU12269		B	Plasmodium;(0 1 2 3)	192	218	NPU19909	*	B	Sirolimus	477	517
NPU08977	*	P(aB)	pO2	121.290	119.208	NPU19626	*	P	Skimmelsvamp (m1;2;3;6)-IgE	3.691	3.600
NPU12501	*	P(vB)	pO2	10.936	9.305	NPU28157	*	P	Skimmelsvamp (m1;2;4;6)-IgG		80
NPU03010		Hb(B)	pO2 (halvmætn.)	1		NPU21552		Sved	Sved ledningsevne	48	68
AAB00310			Porfyrin-lægefaglig tolkning	10	88	NPU19912	*	B	Tacrolimus	12.754	12.743
NPU21571	*	P	Pro-brain natriuretisk pept.[BNP]	3.608	3.956	NPU22271	*	Csv	tau protein	685	637
NPU21576	*	P	Procalcitonin	778	899	NPU03543	*	P	Testosteron	9.841	10.163
NPU03242	*	P	Progesteron	2.933	2.896	NPU18893		P	Testosteron / SHBG	1.407	758
NPU18005	*	P(fPt)	Proinsulin C-peptid		816	NPU03549	*	P	Testosteron frit	324	959
NPU19893	*	P	Prokollagen I, N-term.propeptid	436	648	NPU03554		P	Theophyllin	4	
NPU19894	*	P	Prokollagen III, N-term.propeptid	6.079	5.250	NPU29504	*	B	Thrombocytter(RNA-holdige)	554	2.379
NPU18247	*	P	Prolaktin	7.827	8.446	NPU18600	*	P	Thyreoglobulin-Ab	1.684	1.805
NPU03974	*	B	Promyelocytter	13.165	11.888	NPU19916	*	P	Thyroglobulin	1.692	1.809
NPU08669	*	P	Prostata-specifikt antigen (PSA)	18.593	18.320	NPU20041	*	P	Thyroid-peroxidase-antistof (TPO);(IRP 66/387)	3.771	4.703
NPU12534	*	P	Prostata-specifikt antigen frit	236	175	NPU03577	*	P	Thyrotropin [TSH]	153.384	163.575
NPU03277	*	Pt(U)	Protein	252	150	NPU17888		P	Thyrotropinreceptor-Ab [TRAB]	5	14
NPU08671		Asc	Protein	5	3	AAB00089	*	P	Thyrotropinreceptor-Ab [TRAB]	6.967	7.700
NPU17042		Drænv	Protein	1	4	NPU03578	*	P	Thyroxin [T4]	54.780	54.234
NPU08672		Ledv	Protein	2	5	NPU03579	*	P	Thyroxin frit [T4]	2.531	3.448
NPU08670		Plv	Protein	10	11	NPU27337	*	P	Thyroxinbindingskap.[T4-uptake]	40.482	39.373
NPU10131		Syst	Protein	896	986	NPU19919	*	P	Tobramycin	78	78
NPU03276	*	Csv	Protein	2.794	2.627	NPU09119	*	P	Topiramet	498	477
NPU03278	*	P	Protein	1.822	3.651	NPU11215	*	P	Torsk (f3)-IgE	809	805
NPU03958	*	U	Protein	615	690	NPU04549		U	Tramadol (specifik analyse)	961	926
NPU03281	*	P	Protein C;(enz.)	1.448	1.074	NPU03607	*	P	Transferrin	39.179	39.698
NPU26651		P	Protein C;(imm.)	47	35	NPU04191	*	P	Transferrin-mætning	19.640	19.763
NPU03280		P	Protein C;(koag.)	2	3	NPU08570		P	Transkobalamin(frit)	12	49
NPU19647		P	Protein S		3	AAA00069		P	Transkobalamin+Haptocorrin (frit)	8	10
NPU29255	*	P	Protein S	143	111	NPU18106		Syst	Triglycerid	57	40
NPU26841		P	Protein S (koag.)	2	3	NPU03620	*	P(fPt)	Triglycerid	10.463	8.288
NPU14436		P	Protein S Ag;(frit;imm.)	11	9	NPU04094	*	P	Triglycerid	111.483	113.998
NPU28291	*	P	Protein S frit	1.488	1.104	NPU03624	*	P	Triiodthyronin [T3]	54.357	53.496
NPU10580		P	Protein S;(imm.)	1	4	NPU03625	*	P	Triiodthyronin frit [T3]	2.735	3.789
NPU04206		U	Protein(semikvant)	16.078	28.770	DNK35895		P	Triiodthyronin-reaktion[T3-Test]	10	7
NPU27348	*	U	Protein/Kreatinin-ratio	94	203	NPU03568	*	B	Trombocytter	323.956	320.709
NPU29987	*	P	Protrombin		6	AAA00946	*	B	Trombocytter(citrat-blod)	204	154
NPU09226	*	P	PSA frit/total	217	148	NPU26796	*	Trc(B)	Trombocytter(RNA-holdige)	1.778	2.380
DNK35271		Trc(B)	P-Selectin, ristocetin 0,9	1	27	NPU03562	*	B	Trombocytvolumen (middel)	2.151	2.459
DNK35275		Trc(B)	P-Selectin, ristocetin 1,15	1	27	NPU18100		Trc(B)	Trombocyt-voluminer [PDW]	2	
NPU29450		Trc(B)	P-selectin,ADP	29	27	NPU27591		P	Troponin I (Tnl)		1
NPU29449		Trc(B)	P-selectin,arachidonat	13	22	NPU27501	*	P	Troponin T (TnT)	19.854	19.764
NPU29453		Trc(B)	P-selectin,collagen	29	27	NPU03687	*	Pt(U)	Urat	88	101
NPU29451		Trc(B)	P-selectin,ristocetin	28		NPU03688	*	P	Urat	31.470	33.084
NPU29452		Trc(B)	P-selectin,TRAP-6	29	27	NPU03959	*	U	Urat	97	121
NPU18999	*	P	Quetiapin	1.408	1.121	AAB00247		Pt	Urin; vol	394	366
ASS00989			Renal toksicitets index	62	71	NPU03735	*	P	Valproat	2.307	1.956
NPU08694	*	B	Reticulocytter	29.687	29.531	NPU19929	*	P	Vancomycin	2.499	3.181
NPU12581		P	Rheumafaktor(IgA)		5	NPU03739	*	Pt(U)	Vanillylmandelat [VMA]	177	185
NPU04868		P	Risperidon	1.052	955	NPU08685	*	U	Vanillylmandelat [VMA]	389	385
NPU18360	*	P	Risperidon+Paliperidon	1.052	956	NPU03802	*	U	Vanillylmandelat [VMA]/Kreatinin	210	198
NPU03383	*	P	Salicylat	514	608	NPU09090	*	P	Venlafaxin	1.900	1.726
NPU17097		B	Schistocytter	24	20	NPU19576	*	P	Venlafaxin+OD-venlafaxin	1.899	1.725
NPU03404	*	B	Sedimentationsreaktion	47.419	49.811						
NPU03417	*	P	Serotonin	1.082	855						

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU03357	*	P	Vitamin A	1.260	1.024
NPU01700	*	P	Vitamin B 12	52.505	56.562
NPU26649	*	P	Vitamin E	709	801
NPU03695	*	Pt(U)	Volumen	18	23
NPU28494	*	P	Von Willebrand(ristocetincof.akt)	509	462
ASS00887		P	Von Willebrand-fak. multimer 1,2%	7	10
NPU28671		P	Von Willebrand-fakt. (vWA1 ratio)	1	
NPU03752		P	Von Willebrand-faktor multi-merer	51	46
NPU27624		P	Von Willebrand-faktor,aktiv(imm.)	22	21
NPU28493	*	P	Von Willebrand-faktor;(imm.)		1
NPU26728		P	Von Willebrand-faktor;(imm.)	1.310	496
NPU20191	*	P	Ziprasidon	138	132
NPU03962	*	P	Zuclopenthixol	658	568
NPU09357 m. fl	*	P	Østradiol	6.173	6.287
NPU01982	*	P	Østron		128
NPU12123	*	P	Østronsulfat		127

Analysér og aktiviteter i Blodbanken – THG

Udførte analyser

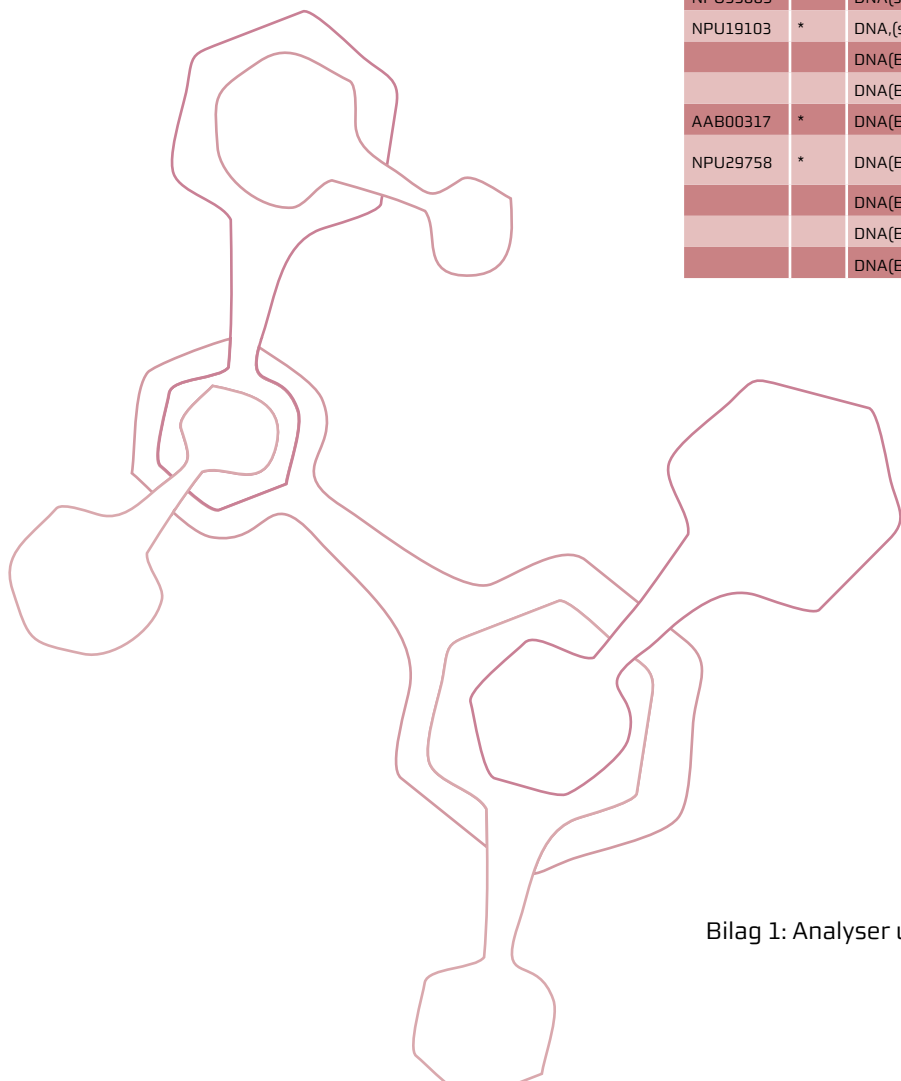
NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU26678	*	Erc(B)	Blodtype(ABO; Rh D)	2.131	1.847
NPU21406	*	B	BAC-Test	12.885	12.009

Udleverede blodkomponenter

Produkt	Antal 2014	Antal 2015
Trombocytafarese	41	89
Afareseplasma	4	2
Cryopool, FFP	7	7
Erytrocytsuspension	10.465	9.172
Frisk frosset plasma	1.006	728
Trombocytpool	2.560	2.464
Total	14.083	12.462

Analysér udført af MMF i 2015:

NPU-kode	Akk.	System	Komponent	Antal 2014	Antal 2015
NPU19001	*	DNA	ACADM-gen sekventering	7	7
NPU30069	*	DNA	ACADVL-gen: sekventering	28	12
AAB00242	*	DNA(B)	ACAM-gen (kendt mutation)	7	7
		DNA(B)	ETFB mutation	0	2
		DNA(B)	ETFB sekventering	1	0
		DNA(B)	ETFDH mutation	1	2
		DNA(B)	ETFDH sekventering	3	3
		DNA(B)	ETHE1 sekventering	2	0
		DNA(B)	FLAD1 sekventering	1	0
AAB00243	*	DNA(B)	HADHA-gen (kendt mutation)	2	0
NPU33885	*	DNA(spec)	HADHA-gen; screening	0	0
NPU19103	*	DNA,(spec)	HADHB-gen sekeventering	1	0
		DNA(B)	IBDH mutation	0	1
		DNA(B)	IBDH sekventering	1	1
AAB00317	*	DNA(B)	IVD-gen (kendt mutation)	1	0
NPU29758	*	DNA(B)	IVD-gen(sekventering ukendt variant)	0	0
		DNA(B)	RFT1 sekventering	1	0
		DNA(B)	SCAD mutation	8	7
		DNA(B)	SCAD sekventering	11	1



BILAG 2

Publikationer

Biodistribution and PET imaging of a novel [68Ga]-anti-CD163-antibody conjugate in rats with collagen-induced arthritis and in controls. / Eichendorff, Sascha; Svendsen, Pia; Bender, Dirk; Keiding, Susanne; Christensen, Erik I; Deleuran, Bent; *Moestrup, Søren K.*
I: Molecular Imaging and Biology (Print), Vol. 17, Nr. 1, 02.2015, s. 87-93.

The soluble transcobalamin receptor (sCD320) is present in cerebrospinal fluid and correlates to dementia-related biomarkers tau proteins and amyloid-beta. / *Abuyaman, Omar; Nexø, Ebba.*
I: Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation, Vol. 75, Nr. 6, 10.2015, s. 514-8.

Reduced fat mass and increased lean mass in response to 1 year of melatonin treatment in postmenopausal women : A randomized placebo-controlled trial. / Amstrup, Anne Kristine; Sikjaer, Tanja; Pedersen, Steen B; *Heickendorff, Lene;* Mosekilde, Leif; Rejnmark, Lars.
I: Clinical Endocrinology, 09.09.2015.

Melatonin improves bone mineral density at the femoral neck in postmenopausal women with osteopenia : a randomized controlled trial. / Amstrup, Anne Kristine; Sikjaer, Tanja; *Heickendorff, Lene;* Mosekilde, Leif; Rejnmark, Lars.
I: Journal of Pineal Research (Print), Vol. 59, Nr. 2, 09.2015, s. 221-9.

The novel biomarker of alternative macrophage activation, soluble mannose receptor (sMR/sCD206): Implications in multiple myeloma. / *Andersen, Morten N;* Andersen, Niels F; *Rødgaard-Hansen, Sidsel;* Hokland, Marianne; Abildgaard, Niels; *Møller, Holger J.*
I: Leukemia research, 10.06.2015.

Elevated plasma vitamin B12 levels and cancer prognosis: A population-based cohort study. / *Arendt, Johan Frederik Håkonsen;* Farkas, Dora

Kormendine; Pedersen, Lars; *Nexø, Ebba;* Sørensen, Henrik Toft.
I: Cancer Epidemiology, Vol. 40, 24.12.2015, s. 158-165.

Severe acute and reversible heart failure shortly after childbirth : systemic lupus erythematosus or peripartum cardiomyopathy?. / Blavnsfeldt, Anne-Birgitte; Høyer, Søren; Mølgaard, Henning; *Poulsen, Lone Hvitfeldt;* Hansen, Ess; Stengaard-Pedersen, Kristian; Hauge, Ellen Margrethe.
I: Scandinavian Journal of Rheumatology, Vol. 44, Nr. 1, 2015, s. 83-4.

Clinical phenotype in heterozygote and biallelic Bernard-Soulier syndrome--a case control study. / Bragadottir, Gudrun; Birgisdottir, Elisabet R; Gudmundsdottir, Brynja R; Hilmarsdottir, Bylgja; Vidarsson, Brynjar; Magnusson, Magnus K; *Larsen, Ole Halfdan;* Sorensen, Benny; *Ingerslev, Jorgen;* Onundarson, Pall T.
I: American Journal of Hematology, Vol. 90, Nr. 2, 02.2015, s. 149-55.

Single-dose pharmacokinetics of vancomycin in porcine cancellous and cortical bone determined by microdialysis. / Bue, Mats; Birke-Sørensen, Hanne; Thillemann, Theis M; *Hardlei, Tore F;* Søballe, Kjeld; Tøttrup, Mikkel.
I: International Journal of Antimicrobial Agents, 28.07.2015.

Consumption of the Epidermis : A Suggested Precursor of Ulceration Associated With Increased Proliferation of Melanoma Cells. / Bønnelykke-Behrndtz, Marie Louise; Schmidt, Henrik; Damsgaard, Tine E; Christensen, Ib Jarle; Bastholt, Lars; *Møller, Holger J;* Nørgaard, Peter; Steiniche, Torben.
I: American Journal of Dermatopathology, Vol. 37, Nr. 11, 11.2015, s. 841-5.

MelanA-negative spindle-cell associated melanoma, a distinct inflammatory phenotype correlated

with dense infiltration of CD163 macrophages and loss of E-cadherin. / Bønnelykke-Behrndtz, Marie L; Steiniche, Torben; Damsgaard, Tine E; Georgsen, Jeanette B; Danielsen, Allan; Bastholt, Lars; *Møller, Holger J*; Nørgaard, Peter H; Schmidt, Henrik.
I: Melanoma Research, Vol. 25, Nr. 2, 04.2015, s. 113-8.

Partial nephrogenic diabetes insipidus caused by a novel AQP2 variation impairing trafficking of the aquaporin-2 water channel. / Dollerup, Pia; Thomsen, Troels Møller; Nejsum, Lene N; Færch, Mia; Österbrand, Martin; *Gregersen, Niels*; Rittig, Søren; Christensen, Jane H; Corydon, Thomas J.
I: B M C Nephrology, Vol. 16, Nr. 1, 29.12.2015, s. 217.

Salivary acetylcholinesterase activity is increased in Parkinson's disease : a potential marker of parasympathetic dysfunction. / Fedorova, Tatyana; *Knudsen, Cindy Soendersoe*; Mouridsen, Kim; *Nexo, Ebba*; Borghammer, Per.
I: Parkinson's Disease, Vol. 2015, 2015, s. 156479.

Application of an Image Cytometry Protocol for Cellular and Mitochondrial Phenotyping on Fibroblasts from Patients with Inherited Disorders. / Fernandez-Guerra, Paula; Lund, Martin; Corydon, T J; Cornelius, Nanna; *Gregersen, Niels*; *Palmfeldt, J*; *Bross, Peter*.
I: JIMD Reports, 25.09.2015.

Factor levels in carriers of haemophilia are associated with familial severity : a Danish single centre study. / *Funding, Eva*; *Christiansen, K*; *Poulsen, L H*.
I: Haemophilia Online, Vol. 21, Nr. 5, 09.2015, s. e440-2.

Macrophage activity assessed by soluble CD163 in early rheumatoid arthritis : association with disease activity but different response patterns to synthetic and biologic DMARDs. / Greisen, Stinne Ravn; *Møller, Holger Jon*; Stengaard-Pedersen, Kristian; Hetland, Merete Lund; Hørslev-Petersen, Kim; Junker, Peter; Østergaard, Mikkel; Hvid, Malene; Deleuran, Bent.

I: Clinical and Experimental Rheumatology, Vol. 33, Nr. 4, 13.05.2015, s. 498-502.

The soluble macrophage activation markers sCD163 and Mannose Receptor (sMR) predict mortality in patients with liver cirrhosis without or with acute-on-chronic liver failure (ACLF). / Grøn-bæk, Henning; *Rødgaard-Hansen, Sidsel*; Aagaard, Niels Kristian; Arroyo, Vicente; Moestrup, Søren K; Garcia, Elisabet; Solà, Elsa; Domenicali, Marco; Piano, Salvatore; Vilstrup, Hendrik; *Møller, Holger Jon*; CANONIC study investigators of the EASL-CLIF Consortium.
I: Journal of Hepatology, 27.11.2015.

Folic acid mediates activation of the pro-oncogene STAT3 via the Folate Receptor alpha. / Hansen, Mariann Fagernæs; *Greibø, Eva*; Thomsen, Signe Skovbjerg; Rohde, Sarah; Kristensen, Anders Christian Mejer; Jensen, Trine R; Nielsen, Charlotte Stentoft; Kjær, Karina Hansen; Kronborg, Camilla Skovhus; Martensen, Pia Møller.
I: Cellular Signalling, Vol. 27, Nr. 7, 07.2015, s. 1356-1368.

Interleukin-37 expression is increased in chronic HIV-1-infected individuals and is associated with inflammation and the size of the total viral reservoir. / Hansen, Jesper Falkesgaard; Rasmussen, Thomas A; Andersen, Karen Lise D; Winckelmann, Anni A; Laursen, Rune R; Damsgaard Gunst, Jesper; *Møller, Holger J*; Fujita, Mayumi; Østergaard, Lars Jørgen; Sjøgaard, Ole S; Dinarello, Charles A; Tolstrup, Martin.
I: Molecular Medicine, 14.04.2015.

Preconception venous thromboembolism and placenta-mediated pregnancy complications. / *Hansen, A T*; Schmidt, M; Horváth-Puhó, E; Pedersen, Lars; Rothman, Kenneth J; *Hvas, A M*; Sørensen, H T.
I: Journal of Thrombosis and Haemostasis, Vol. 13, Nr. 9, 14.07.2015, s. 1635-1641.

Diagnostic utility of biomarkers for neonatal sepsis – a systematic review. / Hedegaard, Sofie Sommer; Wisborg, Kirsten; *Hvas, Anne-Mette*.

I: Infectious Diseases, Vol. 47, Nr. 3, 03.2015, s. 117-24.

Antimüllersk hormon er et klinisk anvendeligt mål for ovariereserve. / Hyldgaard, Josephine M; Ingerslev, Hans Jakob; *Tørring, Niels; Madsen, Helen N; Bor, Pinar.*

I: Ugeskrift for læger, Vol. 177, Nr. 5, 26.01.2015, s. V09140477.

Comparison of two different methods for measuring anti-mullerian hormone in a clinical series.

/ *Hyldgaard, Josephine; Bor, Isil Pinar; Ingerslev, Hans Jakob; Tørring, Niels.*

I: Reproductive Biology and Endocrinology, Vol. 13, Nr. 1, 2015, s. 107.

Exosomal proteins as potential diagnostic markers in advanced non-small cell lung carcinoma. /

Jakobsen, Kristine Raaby; Paulsen, Birgitte Sandfeld; Bæk, Rikke; Varming, Kim; Sørensen, Boe Sandahl; Jørgensen, Malene.

I: Journal of Extracellular Vesicles, Vol. 4, 03.2015.

Anti-inflammatory liposomes have no impact on liver regeneration in rats. /

Jepsen, Betina Norman; Andersen, Kasper Jarlhelt; Knudsen, Anders Riegels; Nyengaard, Jens Randel; Hamilton-Dutoit, Stephen; Svendsen, Pia; Etzerodt, Anders; Møller, Holger Jon; Moestrup, Søren Kragh; Graversen, Jonas Heilskov; Mortensen, Frank Viborg.

I: Annals of Medicine and Surgery, Vol. 4, Nr. 4, 01.12.2015, s. 452-461.

Soluble CD163 levels are elevated in cerebrospinal fluid and serum in people with Type 2 diabetes mellitus and are associated with impaired peripheral nerve function. /

Kallestrup, M; Møller, Holger Jon; Tankisi, H; Andersen, H.

I: Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association, Vol. 32, Nr. 1, 01.2015, s. 54-61.

Soluble CD163 correlates with the fibrosis models APRI and FIB-4 and independently predicts liver fibrosis in chronic HBV and HCV infection. /

Kazankov, Konstantin; Møller, Holger Jon; Bibby, Bo

Martin; Vilstrup, Hendrik; George, Jacob; Grønbaek, Henning.

I: Hepatology, 12.07.2014.

Macrophage activation marker soluble CD163 and non-alcoholic fatty liver disease in morbidly obese patients undergoing bariatric surgery.

/ *Kazankov, Konstantin; Tordjman, Joan; Møller, Holger Jon; Vilstrup, Hendrik; Poitou, Christine; Bedossa, Pierre; Bouillot, Jean-Luc; Clement, Karine; Grønbaek, Henning.*

I: Journal of Gastroenterology and Hepatology, Vol. 30, Nr. 8, 08.2015, s. 1293-300.

The macrophage activation marker sCD163 is associated with changes in NAFLD and metabolic profile during lifestyle intervention in obese children. /

Kazankov, K; Møller, H J; Lange, Aksel; Birkebaek, N H; Holland-Fischer, P; Solvig, J; Hørlyck, A; Kristensen, Kurt; Rittig, S; Handberg, A; Vilstrup, H; Grønbaek, H.

I: Pediatric obesity, Vol. 10, Nr. 3, 2015, s. 226-233.

Distinct differences in global gene expression profiles in non-implanted blastocysts and blastocysts resulting in live birth. /

Kirkegaard, Kirstine Kjær; Fredsted, Palle Villesen; Jensen, Jacob Malte; Hindkjær, Johnny Juhl; Kølvråa, Steen; Ingerslev, Hans Jakob; Lykke-Hartmann, Karin.

I: Gene, Vol. 571, Nr. 2, 2015, s. 212-220.

Timing of human preimplantation embryonic development is confounded by embryo origin. /

Kirkegaard, Kirstine Kjær; Sundvall Germeyns, Linda Karin M; Erlandsen, M.; Hindkjær, Johnny Juhl; Knudsen, Ulla Breth; Ingerslev, Hans Jakob.
I: Human Reproduction, 2015.

Choosing the best embryo by time lapse versus standard morphology. / *Kirkegaard, Kirstine; Ahlström, Aishling; Ingerslev, Hans Jakob; Hardarson, Thorir.*

I: Fertility and sterility, 02.2015, s. 323-32.

HIV infection and arterial inflammation assessed by (18)F-fluorodeoxyglucose (FDG) positron emis-

sion tomography (PET) : A prospective cross-sectional study. / Knudsen, Andreas; Hag, Anne Mette Fisker; Loft, Annika; von Benzon, Eric; Keller, Sune H; Møller, Holger Jon; Lebech, Anne-Mette; Ripa, Rasmus Sejersten; Kjær, Andreas.
I: Journal of Nuclear Cardiology, Vol. 22, Nr. 2, 04.2015, s. 372-80.

Absorption and retention of free and milk protein-bound cyano- and hydroxocobalamins : An experimental study in rats. / Kornerup, Linda Skibsted; Juul, Christian Bredgaard; Fedosov, Sergey; Heegaard, Christian Würtz; Greibe, Eva; Nexø, Ebba.
I: Biochimie, 23.11.2015.

Calprotectin and platelet aggregation in patients with stable coronary artery disease. / Larsen, Sanne Bøjet; Grove, Erik Lerkevang; Pareek, Manan; Kristensen, Steen Dalby; Hvas, Anne-Mette.
I: PloS one, Vol. 10, Nr. 5, 2015, s. e0125992.

Determinants of reduced antiplatelet effect of aspirin in patients with stable coronary artery disease. / Larsen, Sanne Bøjet; Grove, Erik Lerkevang; Neergaard-Petersen, Søs; Würtz, Morten; Hvas, Anne-Mette; Kristensen, Steen Dalby.
I: PloS one, Vol. 10, Nr. 5, 2015, s. e0126767.

The influence of low-grade inflammation on platelets in patients with stable coronary artery disease. / Larsen, S B; Grove, E L; Würtz, M; Neergaard-Petersen, S; Hvas, A-M; Kristensen, S D.
I: Thrombosis and Haemostasis, Vol. 114, Nr. 4, 11.06.2015.

Combined oral contraceptives do not influence von Willebrand factor related biomarkers despite an induced acute phase response. / Larsen, Julie Brogaard; Bor, Mustafa Vakur; Hvas, Anne-Mette.
I: Thrombosis Research, Vol. 135, Nr. 1, 01.2015, s. 208-11.

Alvorlige blødningskomplikationer udløst af warfarinbehandling med international normalized ratio 2,1. / Lassen, Casper Kierulf; Poulsen, Birgitte Klindt; Hvas, Anne-Mette.
I: Ugeskrift for læger, Vol. 177, Nr. 2A, 26.01.2015.

A short introduction to acyl-CoA dehydrogenases; deficiencies and novel treatment strategies. / Lund, Martin; Olsen, Rikke Katrine Jentoft; Gregeren, Niels.
I: Expert Opinion on Orphan Drugs, Vol. 3, Nr. 12, 24.09.2015, s. 1375-1386.

Impact of metformin on anti-Müllerian hormone in women with polycystic ovary syndrome : a secondary analysis of a randomized controlled trial. / Madsen, Helen N; Lauszus, Finn; Trolle, G. Birgitta; Ingerslev, Hans J; Tørring, Niels.
I: Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, Vol. 94, Nr. 5, 05.2015, s. 547-51.

Reduced Effect of Aspirin and Clopidogrel Following Hybrid Coronary Revascularization. / Modrau, Ivy Susanne; Würtz, Morten; Kristensen, Steen Dalby; Hvas, Anne-Mette.
I: Clinical and Applied Thrombosis / Hemostasis, Vol. 21, Nr. 7, 09.03.2015, s. 603-11.

Serum YKL-40 : a new independent prognostic marker for skeletal complications in patients with multiple myeloma. / Mylin, Anne K; Abildgaard, Niels; Johansen, Julia S; Heickendorff, Lene; Kreiner, Svend; Waage, Anders; Turesson, Ingemar; Gimsing, Peter; for the Nordic Myeloma Study Group.
I: Leukemia and Lymphoma, Vol. 56, Nr. 9, 11.02.2015, s. 2650-9.

N-terminal pro-C-type natriuretic peptide in serum associated with bone destruction in patients with multiple myeloma. / Mylin, Anne K; Goetze, Jens P; Heickendorff, Lene; Ahlberg, Lucia; Dahl, Inger Marie; Abildgaard, Niels; Gimsing, Peter; Nordic Myeloma Study Group.
I: Biomarkers in Medicine, Vol. 9, Nr. 7, 2015, s. 679-89.

Anti-CD163-dexamethasone protects against apoptosis after ischemia/reperfusion injuries in the rat liver. / Møller, Lin Nanna Okholm; Knudsen, Anders Riegels; Andersen, Kasper Jarlhelt; Nyengaard, Jens Randel; Hamilton-Dutoit, Stephen; Okholm Møller, Elise Marie; Svendsen, Pia; Møller,

Holger Jon; Moestrup, Søren Kragh; Graversen, Jonas Heilskov; Mortensen, Frank Viborg.
I: *Annals of Medicine and Surgery*, Vol. 4, Nr. 4, 130, 01.12.2015, s. 331-337.

sCD163 as a Prognostic Biomarker in B-cell Chronic Lymphocytic Leukemia. / *Nederby, Line; Roug, Anne S; Knudsen, Signe S; Skovbo, Anni; Kjeldsen, Eigil; Møller, Holger J; Hokland, Marianne.*
I: *Leukemia and Lymphoma*, 09.03.2015, s. 1-10.

The Influence of Haemoglobin A1c Levels on Platelet Aggregation and Platelet Turnover in Patients with Coronary Artery Disease Treated with Aspirin. / *Neergaard-Petersen, Søs; Hvas, Anne-Mette; Grove, Erik Lerkevang; Larsen, Sanne Bøjet; Gregersen, Søren; Kristensen, Steen Dalby.*
I: *PloS one*, Vol. 10, Nr. 7, 2015, s. e0132629.

Co-expression of HER3 and MUC1 is associated with a favourable prognosis in patients with bladder cancer. / *Nielsen, Trine O; Borre, Michael; Nexø, Ebba; Sørensen, Boe S.*
I: *B J U International (Print)*, Vol. 115, Nr. 1, 01.2015, s. 163-5.

Changes in coagulation during therapeutic hypothermia in cardiac arrest patients. / *Nielsen, Anne Katrine Wulff; Jeppesen, Anni Nørgaard; Kirkegaard, Hans; Hvas, Anne-Mette.*
I: *Resuscitation*, Vol. 98, 22.11.2015, s. 85-90.

Development of a high-resolution melting genotyping assay for the angiotensin I converting enzyme insertion/deletion polymorphism and establishment of genotype-specific reference intervals in a Danish population. / *Nissen, Peter H; Campbell, Nina Buntzen; Højskov, Carsten S; Fløe, Andreas; Hoffmann, Hans Jürgen; Hilberg, Ole; Ladefoged, Søren A; Møller, Holger J.*
I: *Annals of Clinical Biochemistry*, Vol. 52, 2015.

Cobalamin coenzyme forms are not likely to be superior to cyano- and hydroxyl-cobalamin in prevention or treatment of cobalamin deficiency. / *Obeid, Rima; Fedosov, Sergey N; Nexø, Ebba.*

I: *Molecular Nutrition & Food Research*, Vol. 59, Nr. 7, 28.03.2015, s. 1364-1372.

Redox signalling and mitochondrial stress responses; lessons from inborn errors of metabolism. / *Olsen, Rikke K J; Cornelius, Nanna; Gregersen, Niels.*
I: *Journal of Inherited Metabolic Disease*, 30.05.2015.

Thrombophilia testing in young patients with ischemic stroke. / *Pahus, Sidse Høst; Hansen, Anette Tarp; Hvas, Anne-Mette.*
I: *Thrombosis research*, 10.11.2015.

Activation of latent human immunodeficiency virus by the histone deacetylase inhibitor panobinostat : a pilot study to assess effects on the central nervous system. / *Rasmussen, Thomas A; Tolstrup, Martin; Møller, Holger Jon; Brinkmann, Christel R; Olesen, Rikke; Erikstrup, Christian; Laursen, Alex L; Østergaard, Lars Jørgen; Søgaard, Ole S.*
I: *Open Forum Infectious Diseases*, Vol. 2, Nr. 1, 01.2015, s. ofv037.

No beneficial effects of vitamin D supplementation on muscle function or quality of life in primary hyperparathyroidism : results from a randomized controlled trial. / *Rolighed, Lars; Rejnmark, Lars; Sikjaer, Tanja; Heickendorff, Lene; Vestergaard, Peter; Mosekilde, Leif; Christiansen, Peer.*
I: *European Journal of Endocrinology*, Vol. 172, Nr. 5, 05.2015, s. 609-17.

Investigation of platelet function and platelet disorders using flow cytometry. / *Rubak, Peter; Nissen, Peter H.; Kristensen, Steen D; Hvas, Anne-Mette.*
I: *Platelets (London)*, 22.04.2015, s. 1-9.

Increased concentrations of the soluble mannose receptor in serum from patients with pneumococcal bacteraemia, and prediction of survival. / *Rødgaard-Hansen, Sidsel; Rafique, Aisha; Weis, Nina; Wejse, Christian; Nielsen, Henrik; Pedersen, Svend Stenvang; Møller, Holger Jon; Kronborg, Gitte.*
I: *Infectious Diseases*, Vol. 47, Nr. 4, 04.2015, s. 203-8.

CLPB Variants Associated with Autosomal-Recessive Mitochondrial Disorder with Cataract, Neutropenia, Epilepsy, and Methylglutamic Aciduria. / Saunders, Carol; Smith, Laurie; Wibrand, Flemming; Ravn, Kirstine; *Bross, Peter*; Thiffault, Isabelle; Christensen, Mette; Atherton, Andrea; Farrow, Emily; Miller, Neil; Kingsmore, Stephen F; Ostergaard, Elsebet.
I: American Journal of Human Genetics, Vol. 96, Nr. 2, 05.02.2015, s. 258-65.

Biomarkers of inflammation and axonal degeneration/damage in patients with newly diagnosed multiple sclerosis: contributions of the soluble CD163 CSF/serum ratio to a biomarker panel. / Stilund, Morten Leif; Gjelstrup, Mikkel Carstensen; Petersen, Thor; *Møller, Holger Jon*; Rasmussen, Peter Vestergaard; Christensen, Tove.
I: PloS one, 2015.

Unaltered timing of embryo development in women with polycystic ovarian syndrome (PCOS) : a time-lapse study. / Sundvall, Linda; *Kirkegaard, Kirstine*; Ingerslev, Hans Jakob; Knudsen, Ulla Breth.
I: Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 01.05.2015.

Classification of drugs with different risk profiles. / Sædder, Eva Aggerholm; *Brock, Birgitte*; Nielsen, Lars Peter; Bonnerup, Dorthe Krogsgaard; Lisby, Marianne.
I: Danish medical journal, Vol. 62, Nr. 8, 08.2015.

Detection of Patients at High Risk of Medication Errors : Development and Validation of an Algorithm. / Sædder, Eva Aggerholm; Lisby, Marianne; Nielsen, Lars Peter; Rungby, Jørgen; Andersen, Ljubica Vukelic; Bonnerup, Dorthe Krogsgaard; *Brock, Birgitte*.
I: Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 24.08.2015.

Number of drugs most frequently found to be independent risk factors for serious adverse reactions : a systematic literature review. / Sædder, Eva; Lisby, Marianne; Nielsen, Lars Peter; Bonnerup, Dorthe K; *Brock, Birgitte*.

I: British Journal of Clinical Pharmacology. Supplement, 19.05.2015.

Visceral obesity is associated with increased soluble CD163 concentration in men with type 2 diabetes mellitus. / Sørensen, Lars Peter; Parkner, Tina; Søndergaard, Esben; Bibby, Bo Martin; *Møller, Holger Jon*; Nielsen, Søren.
I: Endocrine Connections, Vol. 4, Nr. 1, 03.2015, s. 27-36.

Vitamin B12 Levels in Rat Organs - No Chance Following Prolonged Treatment with Metformin. / *Thagaard, Mikkel*; *Nexø, Ebba*; *Greibe, Eva*.
I: International Journal of Diabetes and Clinical Research, Vol. 2, Nr. 4, 29.08.2015.

Thrombocytopenia model with minimal manipulation of blood cells allowing whole blood assessment of platelet function. / *Tiedemann Skipper, Mette*; *Rubak, Peter*; *Halfdan Larsen, Ole*; *Hvas, Anne-Mette*.
I: Platelets (London), 10.11.2015, s. 1-6.

Ten Years of Experience with First-Trimester Screening for Fetal Aneuploidy Employing Biochemistry from Gestational Weeks 6+0 to 13+6. / *Tørring, Niels*; Petersen, Olav Bjørn; Uldbjerg, Niels.
I: Fetal Diagnosis and Therapy, Vol. 37, Nr. 1, 01.2015, s. 51-57.

First trimester screening for other trisomies than trisomy 21, 18 and 13. / *Tørring, Niels*; Petersen, Olav Bjørn; Becher, Naja; Vogel, Ida; Uldbjerg, Niels; the Danish Fetal Medicine Study Group.
I: Prenatal Diagnosis, Vol. 35, Nr. 6, 06.2015, s. 612-19.

Continuous versus short-term infusion of cefuroxime : assessment of concept based on plasma, subcutaneous tissue, and bone pharmacokinetics in an animal model. / Tøttrup, Mikkel; Bibby, Bo Martin; *Hardlei, Tore F*; Bue, Mats; Kerrn-Jespersen, Sigrid; Fuursted, Kurt; Søballe, Kjeld; Birke-Sørensen, Hanne.
I: Antimicrobial Agents and Chemotherapy, Vol. 59, Nr. 1, 01.2015, s. 67-75.

Trefoil factor peptides in serum and sputum from subjects with asthma and COPD. / Viby, Niels-Erik; Pedersen, Lars; Lund, Thomas Kromann; Kissow, Hannelouise; Backer, Vibeke; *Nexø, Ebba*; Thim, Lars; Poulsen, Steen Seier.
I: *Clinical Respiratory Journal*, Vol. 9, Nr. 3, 07.2015.

Growth differentiation factor 15 (GDF15) promotes osteoclast differentiation and inhibits osteoblast differentiation and high serum GDF15 levels are associated with multiple myeloma bone disease. / Westhrin, Marita; Moen, Siv Helen; Holien, Toril; Mylin, Anne Kærsgaard; *Heickendorff, Lene*; Olsen, Oddrun Elise; Sundan, Anders; Tureson, Ingemar; Gimsing, Peter; Waage, Anders; Standal, Therese.
I: *Haematologica*, Vol. 100, Nr. 12, 12.2015, s. e511-4.

Genetic polymorphism in the epidermal growth factor receptor gene predicts outcome in advanced non-small cell lung cancer patients treated with erlotinib. / *Winther-Larsen, Anne*; Nissen, Peter H.; *Jakobsen, Kristine Raaby*; *Demuth, Christina*; *Sorensen, Boe Sandahl*; Meldgaard, Peter.
I: *Lung Cancer*, Vol. 90, Nr. 2, 11.2015, s. 314-20.

Moxifloxacin pharmacokinetic profile and efficacy evaluation in empiric treatment of community-acquired pneumonia. / Öbrink-Hansen, Kristina; *Hardlei, Tore Forsingdal*; *Brock, Birgitte*; Jensen-Fangel, Søren; Kragh Thomsen, Marianne; Petersen, Eskild; Kreilgaard, Mads.
I: *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Vol. 59, Nr. 4, 04.2015, s. 2398-404.

Population Pharmacokinetics of Piperacillin in the Early Phase of Septic Shock : Does Standard Dosing Result in Therapeutic Plasma Concentrations?. / Öbrink-Hansen, Kristina; Juul, Rasmus Vestergaard; Storgaard, Merete; Thomsen, Marianne Kragh; *Hardlei, Tore Forsingdal*; *Brock, Birgitte*; Kreilgaard, Mads; Gjedsted, Jakob.
I: *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Vol. 59, Nr. 11, 11.2015, s. 7018-26.

Bogkapitler

Prediction of Embryo Viability by Morphokinetic Evaluation To Facilitate Single Transfer. / Ahlstrøm, Aishling ; Campbell, Alison; Ingerslev, Hans Jakob; *Kirkegaard, Kirstine Kjær*.
Screening the single Euploid Embryo. Springer, 2015.

Vandopløselige vitaminer. / *Greibe, Eva*; *Schrøder, Anne Preethika Dilani*; *Nexø, Ebba*.
Menneskets Ernæring. 4. udg. Copenhagen, 2015. s. 181-192.

E-publikationer

Dasatinib and Soxorubicin Treatment of Sarcoma Initiating Cells: A Possible New Treatment Strategy. / Aggerholm-Pedersen N, *Demuth C*, Safwat A, Meldgaard P, Kasse M, *Sørensen Boe Sandahl*.
I: *Stem Cells Int*. Epub 2015 Dec 15.

Macrophage activation marker soluble CD163 may predict disease progression in hepatocellular carcinoma. / Kazankov, Konstantin; Rode, Anthony; Simonsen, Kira; Villadsen, Gerda Elisabeth; Nicoll, Amanda; *Møller, Holger Jan*; Lim, Lucy; Angus, Peter; Kronborg, Ian; Arachchi, Niranjana; Gorelik, Alexandra; Liew, Danny; Vilstrup, Hendrik; Frystyk, Jan; Grønbaek, Henning.
I: *Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation*. Epub 2015 Nov 7.

Situational but not dispositional pain catastrophizing correlates with early postoperative pain in pain-free patients before surgery. / Grosen K, Drewes AM, Pilegaard HK, Pfeiffer-Jensen M, *Brock B*, Vase L
I: *Pain*. Epub 2015.12.016.Enhancedgenome editing.

Vitamin D content in human breast milk: a 9-month follow-up study. / *Við Streyms S*, *Højskov CS*, *Møller UK*, *Heickendorff L*, *Vestergaard P*, *Mosekilde L*, *Rejnmark L*.
I: *Am J Nutr*. Epub 2015 Dec 16.

BILAG 3

Forskningsprojekter

Anne-Mette Hvas, professor, overlæge, ph.d.
Trombose og hæmostase i et bredt klinisk samarbejde.

Vejleder for:

Andreas Engel Krag, stud.med., ph.d.-studerende (fra 1.9.15). Ny behandling ved rekonstruktion efter cancerkirurgi.

Peter Rubak, stud.scient.san., ph.d.-studerende. Nye metoder til afklaring af årsagen til nedsat effekt af aspirin hos patienter med hjertekarsygdom.

Anni Jeppesen, læge, ph.d.-studerende. Koagulationsændringer ved kølebehandling efter hjertestop (i samarbejde med Center for Akutforskning, AUH).

Pernille Just Vinholt, læge, ph.d.-studerende. Trombocytternes betydning for blødningsrisiko (i samarbejde med Klinisk Biokemisk Afdeling, OUH).

Signe V Lauridsen, læge, ph.d.-studerende. Koagulationsændringer efter hjerneblødning og nye muligheder for behandling (i samarbejde med Anæstesiologisk Afdeling, AUH).

Alexander Lindholm D'Amore, forskningsårsstuderende. Effekt af tranexamsyre på blodtab, transfusionsbehov og koagulation hos børn opereret for kranie misdannelser.

Andreas Lund Hattesen, stud.med., forskningsårsstuderende. Er optagelsen af aspirin nedsat efter koronar bypass operation?

Nina Rise, stud.med., forskningsårsstuderende. Effekten af remote iskæmisk konditionering på trombocytfunktion og turnover (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).

Jacobina Kristiansen, stud.med., forskningsårsstuderende. Effekten af remote iskæmisk konditionering på tklotdannelse og nedbrydning (i samarbejde med Hjertemedicinsk Afd., AUH).

Sidse Høst Pahus, stud.med., forskningsårsstuderende. Er der sammenhæng mellem trombofili og forekomst af stroke hos patienter under 50 år?

Anne Katrine Wulff Nielsen, stud.med., forskningsårsstuderende. Undersøgelse af om kølebehandling af hjertestopspatienter påvirker koagulationen (i samarbejde med Center for Akutforskning, AUH).

Emil Vibede, stud.med., forskningsårsstuderende. Effekten af frisk frosset plasma på koagulationen hos kritisk syge patienter (i samarbejde med Anæstesiologisk Afd., AUH).

Mia Hammer Holck, stud.med. forskningsårsstuderende: Kan roterende tromboelastometri (ROTEM) anvendes til patienter i antitrombotisk behandling (i samarbejde med Hjerte-Lunge-Karkirurgisk Afd, AUH).

Tua Gyldenholm, stud.med., forskningsårsstuderende. Histoners betydning for koagulation efter hjerneblødning.

Emilie Sandgaard Pedersen, stud.med., specialestuderende. Changes in the complement system following cerebral haemorrhage.

Birgitte Brock, overlæge, ph.d., lektor, klinisk lektor
Stimulering af GLP-1 akser: effekt på glukosemetabolisme og CNS.
Farmako-kliniske studier, antibiotika, og biologiske lægemidler.

Vejleder for:

Eva Sædder, overlæge, ph.d. Udvikling af algoritme til identifikation af alvorlige medicineringsfejl.

Kristina Öbrink-Hansen, læge, ph.d.-studerende. Monitorering af antibiotika-koncentrationer hos patienter med langvarige svære infektioner.

Mikkel Tøttrup, læge, ph.d.-studerende. Måling af betalaktamkoncentrationer i knoglevæv.

Philip Deprah, farmaceut, ph.d.-studerende. Koncentrationsmålinger af lægemidler mod malaria i medicin købt i Ghana. Danida projekt.

Cecilie Kirkeby Skeby, cand.scient., ph.d.-studerende. Controlling miRNA-7 activity in beta-cells using circular RNA sponges.

Anne Grave Pedersen, forskningsårsstuderende. Autonom neuropati hos patienter med diabetisk neuropati.

Sabine Frølich Maarbjerg, læge, ph.d.-studerende. Farmakokinetiske og –farmakodynamiske studier af Piperacillin-Tazobactam (Tazocin) til behandling af børn med cytostatika-induceret febril sygdom.

Kailash Rani, farmaceut, ph.d.-studerende. Development and validation of methods for measuring antibiotics/antimycotics in human blood using DNAstrand displacement competition reaction.

Christine Hornshøj Sørensen, forskningsårsstuderende. Identification of intervals of blood sample taking for measuring trough level of the biological Disease Modifying Anti-rheumatic Drugs adalimumab, etanercept, infliximab and abatacept.

Boe Sandahl Sørensen, professor mso, biokemiker, cand.scient., ph.d.

Biomarkører til monitorering af targeteret kræftbehandling med specielt fokus på targetering af EGFR (epidermal growth factor receptoren). Herunder cellefrit plasma DNA som tumor og behandlingsmarkør. *In vitro* undersøgelser af lungecancer celler.

Vejleder for:

Birgitte Sandfeld Paulsen, læge, ph.d.-studerende. mRNA expressionen af EGF systemet og relaterede pathways hos lungecancer patienter.

Christina Demuth, cand.scient., ph.d.-studerende. Diagnostik af lungecancer samt samspil mellem fibroblaster og lungetumor celler.

Kristine Raaby Jakobsen, cand.scient., ph.d.-studerende. Epigenetiske undersøgelser i forbindelse med targeteret behandling. Undersøgelser af exosomers anvendelse som biomarkører ved lungecancer.

Anne Winther Larsen, læge, ph.d.-studerende. EGF systemets regulering ved lungecancer. Betydningen af SNPs i EGFR genen for effekten af targeteret behandling rettet mod EGFR.

Steffen Filskov Sørensen, læge, ph.d.-studerende. Anvendelse af plasma DNA til monitorering af kræftbehandling.

Johanne Højbjerg Andersen, læge, ph.d.-studerende. Brug af microRNA som biomarkører. Identifikation af specifikke microRNA'er med betydning for udviklingen og behandlingen af lungekræft.

Eva Boysen Hansen, læge, ph.d.-studerende. Betydningen af EGFR mutationer detekteret i plasma DNA som markør ved monitorering af lungecancer behandling. Multicenter studie.

Anne Tranberg Madsen, stud. scient., specialestuderende. Betydningen af EGFR systemet for lungecancer cellers evne til at migrere.

Mie Lindskov Kusk, cand.scient. Stimulation of murine macrophages with endotoxin (LPS) and coley's toxin: differential effects on inflammatory cytokine production (i samarbejde med *Holger Møller*).

Michelle Simone Clement, stud.scient., specialestuderende. mRNA til lungecancer diagnostic.

Eva Reumert Ermegaard, stud.scient., bachelorstuderende. The role of transcription factors STAT3 and NF- κ B in multiple myeloma angiogenesis – novel targets for anti-angiogenic therapy? (i samarbejde med *Holger Møller*).

Ebba Nexø, professor mso, dr.med.

Basale og kliniske studier vedr. cobalamin i nationalt og internationalt samarbejde.

Vejleder for/samarbejde med:

Johan Frederik Arendt, MD-ph.d.-studerende. Klinisk betydning af forhøjet vitamin B12 specielt i relation til cancer (i samarbejde med Klinisk Epidemiologisk Afdeling, AUH).

Eva Holm Greibe, cand.scient., ph.d., postdoc. Vitamin B12 bindende proteiner. Vitamin B12 optagelse fra modermælk og påvirkning af metformin (til dels i samarbejde med forskere i USA).

Omar Abuyaman, master laboratory medicine, ph.d.-studerende. Receptorer for transcobalamin (i samarbejde med *Johan Palmfeldt*).

Linda Skibsted Kornerup, cand.med., ph.d.-studerende i TRIM projektet. Optagelse af vitamin B12 fra bovint mælk (i samarbejde med *Eva*

Greibe, Christian Lodberg Hvas og Christian W. Heegaard).

Sergey N Fedosov, postdoc (til 30.6.15.). Cobalamin-bindende proteiner i komælk (TRIM og IMPROVIT projekterne).

Rima Obeid, AIAS fellow. Cobalamin-stofskiftet.

Christian Würtz Heegaard, lektor, mol.biol. og genetik, Science and Technology, AU. Optag af vitamin B12 fra mælk, TRIM og IMPROVIT projekterne.

Dr. Sadanand S. Naik, Deenanath Mangeshkar Hospital & Research Centre, Pune, Indien. Optag af vitamin B12 fra mælk, IMPROVIT projektet.

Eva Greibe, postdoc., cand.scient., ph.d.

Basale, dyreekperimentelle og kliniske studier vedr. vitamin B12 former og -bindingsproteiner.

Medvejleder for:

Linda Skibsted Kornerup, cand.med., ph.d.-studerende i TRIM projektet. Optagelse af vitamin B12 fra bovint mælk (i samarbejde med *Ebba Nexø* og *Christian Lodberg Hvas*, AUH).

Samarbejdsprojekter:

Optag af vitamin B12 fra mælk med fokus på ældre (TRIM-projektet) (i samarbejde med *Ebba Nexø* og *Linda Skibsted Kornerup*, AUH, og *Christian Heegaard*, *Christian Juul*, *Sergey Fedosov* og *Torben Ellebæk Petersen*, AU, og *Marie Ostenfeldt*, *Pernille Frederiksen*, *Hans Berthelsen* og *Lotte Jacobsen*, Arla Food Ingrediens, og *Ralph Green* og *Josh Miller*, UC Davis Medical Center).

Optag af vitamin B12 fra mælk med fokus på vegetarer (IMPROVIT-projektet) (i samarbejde med *Ebba Nexø* og *Linda Skibsted Kornerup*, AUH, og *Christian Heegaard*, *Christian Juul*, *Sergey Fedosov* og *Torben Ellebæk Petersen*, AU, og *Marie Ostenfeldt*, *Pernille Frederiksen*, *Hans Berthelsen* og *Lotte Jacobsen*, Arla Food Ingrediens, og *Namita Mahalle*, *Sadanand Naik* og *Vijayshri Bhide*, Deenanath Mangeshkar Hospital and Research Center).

Vitamin B12 status i spædbørn med ileostomi (i samarbejde med *Ebba Nexø* og *Linda Skibsted*

Kornerup, AUH, og *Steffen Husby* og *Anders Linnemann*, OUH).

Vitamin B12 i modermælkserstatning (i samarbejde med *Ebba Nexø*).

Holger Jon Møller, lærestolsprofessor, overlæge, dr.med., ph.d.

Inflammationsforskning med hovedvægt på makrofagers rolle inden for metaboliske sygdomme og cancer.

Vejleder for:

Aisha Rafique, cand.scient., ph.d.-studerende. Targeting bioactive nanoparticle-encapsulated 1,25 D3 vitamin to macrophages in vitro and in vivo for anti-inflammatory therapy. TRAIN project.

Sidsel Rødgaard-Hansen, læge, ph.d.-studerende. Macrophage biomarkers in obesity and liver disease. TRAIN projekt.

Pia Deichgræber, cand.med., ph.d.-studerende. Macrophage markers in diabetes. TRAIN projekt.

Kailash Rani, læge, ph.d.-studerende. Development and validation of methods for measuring antibiotics/antimycotics in human blood using DNA-strand displacement competition reaction. DETECT projekt.

Mette Wulf Christensen, ph.d. studerende. Mekanismer bag ovariealdring: Er tidlig ovariealdring udtryk for en generel accelereret aldringsproces?

Anders Edhager, ph.d. studerende. Assessment of oxidative stress in metabolic disorders by mass spectrometry of peroxiredoxins.

Oana-Veronica Frederiksen, ph.d. studerende. Post-traumatisk hovedpine hos unge efter en hjernerystelse.

Mikkel Carstensen Gjelstrup, ph.d. studerende. Investigations of subsets and activity of monocytes and B-cells in Multiple Sclerosis.

Konstantin Kazankov, cand.med., ph.d.-studerende. Macrophage activation and non-alcoholic fatty liver disease.

Morten Leif Munding Stilund, cand.med., ph.d.-studerende. Soluble CD163 og dens rolle som markør for diagnostik, prognose og behandling

hos patienter med inflammatorisk sygdom i centralnervesystemet.

Louise Bønnelykke-Behrndtz, cand.med., ph.d.-studerende. Characterisation of innate immune cells in ulcerated malignant melanomas.

Morten Nørgaard Andersen, cand.med., ph.d.-studerende. Innate Immunity in Multiple Myeloma: Macrophage Involvement in Angiogenesis and Therapy Resistance.

Mie Lindskov Kusk, cand.scient., videnskabelig assistent. Interplay between Macrophage Activation and EGFR Expression in Lung Cancer – Impact on Prognosis.

Mette Marie Jakobsen, stud.scient., specialestuderende. Effects of statin-treatment on serum levels of monocyte derived biomarkers and anti-inflammatory pathways in human monocytes – perspectives for targeted treatment of inflammatory disease.

Marlene Nielsen, stud.scient., specialestuderende. Shedding af den soluble mannose receptor; en ny markør for kritisk sygdom.

Minna Hanna Rønved, stud.scient.san, specialestuderende. The role of Serum Free Light Chain (FLC) analysis in diagnosing Multiple Myeloma.

Heidi Mikkelsen, stud.scient., bachelorstuderende. Opsætning og validering af ELISA til måling af FGF-21 i human serum.

Eva Reumert Ermegaard, stud.scient., bachelorstuderende. The role of transcription factors STAT3 and NF- κ B in multiple myeloma angiogenesis – novel targets for anti-angiogenic therapy?

Johan Palmfeldt, civilingeniør, ph.d., lektor. Studie af sygdomsmekanismer ved hjælp af massespektrometri-baserede proteinanalyser (proteomics).

Vejleder for:

Navid Sahebkhari, cand.scient., ph.d.-studerende. Proteomics og metabolomics for at kortlægge biokemiske årsager bag den arvelige stofskiftesygdom ethylmalonsyreencefalopati.

Anders Edhager, cand.scient., kemiker. Proteomprofiler af mitokondrielle proteiner i dyrkede hudfibroblaster – koblinger mellem oxidativ stress og nedarvede fedtsyreoxidationsdefekter.

Veerle Paternoster, cand.scient., ph.d.-studerende. Kortlægning af histone-proteinacetylering ved hjælp af massespektrometri (i samarbejde med professor *Anders Borglum*, Biomedicin).

Michelle Thomsen, bachelorstuderende. Identifikation af acetylerede proteiner med antistofmetoder og massespektrometri.

Anne Mette Schou Oxvig, ph.d.-studerende. Kortlægning af proteinsekvenser som er udsatte for methylglyoxal-modificering (i samarbejde med *Christian Sibbersen* og Professor *Mogens Johannsen* ved Retskemi).

Stine Thyssen, ph.d.-studerende. Studie af proteinmodifikationer på cysteiner med kobling til stofskifteforstyrrelser (i samarbejde med *Christian Sibbersen* og Professor *Mogens Johannsen*, Retskemi).

Helle Just, afdelingsbionalytiker. Protomics af mononukleære blodceller i jagten på cellulære sygdomsmarkører (i samarbejde med Professor *Niels Gregersen*, MMF, og Professor *Holger Jon Møller*, Blodprøver og Biokemi).

Samarbejdsprojekter:

Maria Hee Jung Sejersén, stud.med., forskningsårsstuderende. Studier af rotator cuff ruptur og impingement syndrom ved hjælp af large-scale massespektrometri (i samarbejde med overlæge *Susanne Wulff Svendsen*, Arbejdsmedicinsk klinik, Regionshospitalet Herning).

Christian Sibbersen, cand.scient., ph.d.-studerende. Identificering af nye kemiske proteinmodifikationer med koblinger til metaboliske defekter (i samarbejde med professor *Mogens Johannsen*, Retskemi).

Jonas Povlsen, cand.med., læge. Hjertets proteom ved metabolisk syndrom og type 2 diabetes (i samarbejde med klinisk professor *Hans-Erik Bøtker*, Hjertemedicinsk Afdeling).

Lise Bols Andersen, cand.med., læge, ph.d.-studerende. Massespektrometri-karakter-

sering af proteinvarianter af Vasopressin-neurophysin 2-copeptin for at bedre forstå patofysiologin bag den dominant nedarvede diabetes insidipus (i samarbejde med Professor *Søren Rittig*, Børneafdeling A, SKS og lektor *Jane Hvarregaard Christensen*, Biomedicin).

Henrik Lauridsen, cand.scient., ph.d.-studerende. Proteinændringer i axolotl ved regenerering af hjertevæv (i samarbejde med professor *Michael Pedersen*, MR Centre).

Kasper Kyng, cand.med., postdoc. Biomarkører for iskemi i nyfødte – Proteomics-studier på CSF and plasma (i samarbejde med Professor *Niels Gregersen*, MMF).

Trine Maxel Juul, ph.d.-studerende. Proteome-wide effects of knock-down of Zip14 –links between metabism and zinc transport (i samarbejde med dr Agnete Larsen, Institut for Biomedicin).

Omar Abuyaman, ph.d.-studerende. Protein mass spectrometry applied in the search for cobalamin binding proteins (i samarbejde med professor *Ebba Nexø*).

Jerry Vockley, Prof, MD. Fasting Induces Prominent Proteomic Changes in Liver in Very Long Chain Acyl-CoA Dehydrogenase Deficient Mice.

Massimo Zeviani, prof, and dr Carlo Viscomi. Quantitative Proteomics Suggests Metabolic Reprogramming during ETHE1 Deficiency, Mitochondrial Biology Unit, Cambridge.

Kirstine Kirkegaard, postdoc, ph.d.

In vitro fertilisation, infertilitet og implantation. Biomarkører til vurdering og udvælgelse af *in vitro* befrugtede æg.

Vejleder for:

Mette Wulf Christensen, cand.scient.san., ph.d.-studerende. Mekanismer bag ovariealdning: Er tidlig ovariealdning udtryk for en accelereret generel aldringsproces?

Vibe Poulsen, stud.med., forskningsårsstuderende. Genetiske faktorer og for tidlig ovariealdning. Oplægning af æg på dag 5 eller 6 efter befrugtning.

Lene Heickendorff, ledende overlæge, dr.med., klinisk lektor
Calciummetaboliske sygdomme, vitamin D og knoglemetabolisme.

Vejleder for:

Anne Kristine Amstrup, cand.med., ph.d.-studerende. Treatment of osteopenia with melatonin: Effects on BMD and body composition.

Aisha Rafique, cand.scient., ph.d.-studerende. Targeting bioactive nanoparticle-encapsulated 1,25 D3 vitamin to macrophages in vitro and in vivo for anti-inflammatory therapy.

Lone H. Poulsen, overlæge

EUHASS: Europæisk samarbejde om indsamling af data vedrørende hæmofilibehandling.

Pathfinder 2: Klinisk multicenter-studie på langstidsvirkende faktor VIII til profylakse af svær hæmofili A.

Mentor 6: Postmarketing-studie på rekombinant faktor XIII til profylakse hos patienter med svær faktor XIII mangel.

KAPPA (Key Aspects and medical Practice in Patients with hemophilia A), multicentre-studie.

Mie Hesselund Samson, overlæge, ph.d., klinisk lektor

M-komponent-sygdomme og Trekløverpeptider (forekomst og betydning specielt med relation til human reproduktion og lungesygdom).

Vejleder for:

Minna Hanna Rønved, cand.scient.san.stud. The Role of Serum Free Light Chain Ratio as a first-line test in the diagnosing of Multiple Myeloma.

Niels Gregersen, professor emeritus, lic.techn., dr.med.

Molekylær cellepatologi i arvelige stofskifte-sygdomme.

Vejleder for:

Rune Birkler, cand.scient., ph.d. Udvikling af en specifik proteinprofil til måling af celleoverlevelses- og døds mekanismer.

Zahra Nochi, cand.scient., ph.d.-studerende. Udredning af de cellulære patofysiologiske me-

kanismer i celler fra patienter med fedtsyreoxida- tionsdefekter under celle stress og strate- gier for behandling af disse patofysiologiske mekanismer (i samarbejde med *Rikke Olsen* og *Charlotte Andreassen*).

Sarah Fogh, cand.scient., ph.d.-studerende. Mitochondrial dysfunction in short-chain acyl-CoA dehydrogenase deficient (SCADD) patient specific cell models (i samarbejde med *Rikke Olsen*, MMF, og *Lars Aagaard*, Institut for Biomedicin, AU).

Martin Lund, cand.scient., mol.med. Udredning af signalvejene der udløser oxidativ stress i celler fra patienter med fedtsyreoxida- tionsdefekten lang-kædet acyl-CoA dehydrogenase defekt (i samarbejde med *Rikke Olsen*).

Kathrine Gade Andersen, stud.scient., speciale- projekt i molekylærbiologi. 'In vitro study of be- zafibrate effct on oxidative stress in fibroblasts from patients suffering from VLCAD deficiency' (i samarbejde med *Rikke Olsen* og *Martin Lund*).

Michael Hansen, stud. molmed., bachelor- projekt. 'Investigation of the mitochondrial metabolon and respiratory chain in a fatty acid oxidation deficiency'(i samarbejde med *Rikke Olsen*).

Kasper Kyng, postdoc., cand.med. Biomarkø- rer for iskemi i nyfødte – Proteomics studier på CSF and plasma (i samarbejde med *Johan Palmfeldt*).

Samarbejdsprojekter:

Udredning af mekanismer der dæmper mæng- den af ROS i celler fra patienter med en alvorlig fedtsyreoxida tionsdefekt. Mekanismerne kan være sådanne, der fastholder cellerne i kronisk stress, eller behandlinger med riboflavin eller/ og CoQ10, der mildner den kroniske stress (i samarbejde med *Rikke Olsen*).

RNAseq på dyrkede hudfibroblaster fra patien- ter med fedtsyreoxida tionsdefekter (i samar- bejde med *Rikke Olsen* og *Brage S Andresen*, Dept. of Biochemistry and Molecular Biology, SDU).

Proteomstudier af patienter med mild multiple acyl-CoA dehydrogenerings defekt (MADD) (i

samarbejde med *Rikke Olsen*, og *Hugo Rocha*, Medical Genetics Center Jacinto de Magalhães, Porto).

Undersøgelse af mulig mitokondriel dys- funktion, toksisk påvirkning, autoimmunitet og autonom dysfunktion hos patienter med mistanke om bivirkninger fra Gardasil-vaccine (i samarbejde med *Louise Brinth*, Frederiks- berg Hospital, *Eva Bonefeld-Jørgensen*, Aarhus Universitet, samt *Rikke Olsen*, *Helle Just*, *Johan Palmfeldt* og *Rune Birkler*, MMF).

'Kan epigenetik forklare udviklingen af kronisk træthedssyndrom (i samarbejde med *Rikke Olsen*, *Helle Just*, *Johan Palmfeldt* og *Rune Birkler*, MMF, samt *Louise Brinth*, Frederiks- berg Hospital).

Niels Tørring, biokemiker, ph.d., klinisk lektor Måling af PIGF som prædiktiv markør for udvikling af præeclampsi før uge 34.

Vejleder for:

Helen Nordahl Madsen, cand.scient.san., ph.d.- studerende. Undersøgelse af primære follikler fra museovarier. Anti Müllersk Hormon.

Josephine Hyldgaard, forskningsårsstuden- de. Anti Müllersk Hormon og kirurgi i det lille bækken (i samarbejde med Regionshospital Randers).

Anne Lind Malte Nielsen, stud.med., forsk- ningsårsstuderende. Biokemisk triagering af patienter med symptomer på præeclampsi

Samarbejdsprojekter:

Intracyklisk biologisk variation af Anti Müllersk Hormon målt på Elecsys Cobas metoden (i samarbejde med overlæge, dr.med. Leif Bun- gum, Herlev Hospital).

Peter Bross, cand.scient., ph.d., lektor Molekylære sygdomsmekanismer i arvelige syg- domme med fokus på proteinkvalitetskontroly- stemer.

Vejleder for:

Anne Bie, cand.scient., ph.d.-studerende. Ud- redning af rollen af det mitokondrielle Hsp60/ Hsp10 system ved celleoverlevelse og død i neurodegenerative sygdomme (i samarbejde

med *Ullrich Hartl* og medarbejdere, *Max Planck* Institut, Martinsried, Tyskland, *Abdussalam Azem* og medarbejdere, *Abdussalam Azem* og medarbejdere, Dept. of Biochemistry & Molecular Biology, Tel Aviv University, Israel 2, *Kristin Herman* og *Liga Bivina*, Department of Pediatrics, UC Davis Medical Center, Sacramento, USA, og *Thomas J. Corydon*, Institut for Biomedicin, AU).

Rasha Al-Saaidi, cand.scient., ph.d.-studerende. Udredning af mutationseffekter og patogenesen i patienter med dilaterende kardiomyopati forårsaget af mutationer i LMNA genen (i samarbejde med *Torsten Bloch Rasmussen*, Kardiologisk Afdeling, *Yonglun Luo* og *Lars Aagaard*, Institut for Biomedicin, og *Jens Mogens*, Odense Universitetshospital).

Yan Zhou, cand.scient., ph.d.-studerende. Cellulære modeller for fedtsyreoksidationsdefekter baserende på inducerede pluripotente stamceller (i samarbejde med *Lars Aagaard* og *Yonglun Luo*, Institut for Biomedicin, AU)

Lorand Varga, mol.med.stud. Interallelisk komplementering i glutaryl-CoA dehydrogenase defekt (i samarbejde med *Ernst Christensen* og *Allan Lund Meldgård*, Juliane Marie Center, Rigshospitalet).

Karakterisering af cellefysiologi og mitokondriefunktion med en ny "Image Cytometry"-metode (i samarbejde med *Paula Fernandez* og *Johan Palmfeldt*).

Samarbejdsprojekter:

Undersøgelse af sammenhængen imellem mitokondriel energistofskifteaktivitet af fibroblaster og effektiviteten af deres re-programmering til inducerede stamceller. (i samarbejde med *Yonglun Luo*, Institut for Biomedicin, AU).

Peter Henrik Nissen, biokemiker, cand.agro., ph.d. Molekylærgenetiske karakteristika ved hyper- og hypocalcæmiske tilstande.

Vejleder for:

Silje Jørgensen Hovden, stud.med., forskningsårsstuderende. Arvelig hypo- og hypercalcæmi: Identifikation af genvariation med henblik på

forbedret diagnostik (i samarbejde med *Lars Rejnmark*, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, AUH).

Samarbejdsprojekter

Atherosklerose og pludselig hjertedød hos yngre individer (i samarbejde med *Majken Kudahl Larsen* (forsøgsansvarlig), *Marianne Cathrine Rohde* og *Trine Skov Nielsen*, Institut for Retsmedicin, AU).

Genetisk diagnostik af arvelige risikomarkører for blodpropper (i samarbejde med *Ole Halfdan Larsen*, *Alisa Devedzic Kjærsgaard* og *Anne-Mette Hvas*, Center for Hæmofili og Trombose, Blodprøver og Biokemi, AUH).

Holdbarhed af analyser til analysering af non-vitamin K antagonist orale antikoagulantia (NOAK) (i samarbejde med *Rie McGrail*, *Jesper Revsholm*, *Erik Lerkevang Grove*, *Anne-Mette Hvas*, Blodprøver og Biokemi, og Hjertesygdomme, AUH).

Rikke Olsen, cand.scient., ph.d., lektor Molekylær diagnostik og cellepatologi ved nedarvede stofskiftesygdomme.

Vejleder for:

Ana Carlota Gonzalez-Ebsen, cand.scient., ph.d.-studerende. Mitochondrial dysfunction in chronic fatigue syndrome; developing tools for diagnostics, prognostics, and treatment (i samarbejde med *Rune Birkler*, *Charlotte Andreasen* og *Niels Gregersen*, MMF, *Louise Brinth*, Koordinerende Forskningsenhed, Frederiksberg Hospital).

Charlotte Andreasen, laborant. Mitochondrial dysfunction and therapeutic possibilities in chronic diseases; Studies of Warburg switching in a monogenic fatty acid oxidation disorder (i samarbejde med *Niels Gregersen*, *Rune Birkler*, *Johan Palmfeldt*, MMF, *Mogens Johannsen*, Retsmedicinsk, AU).

Hans Thyssen, stud.scient., mol.med., specialstuderende. Sphingolipids and their receptors in relation to muscle function in patients with diabetic neuropathy. I samarbejde med *Margrethe Kjeldsen* og *Niels Gregersen* (MMF), samt *Christer Andreassen* (Øre-næse-hals-

afdelingen, AUH og Henning Andersen (Neurologisk Afd, AUH).

Helle Buch, bioanalytiker. Molecular genetic characterization of inborn errors of metabolism in clinically affected patients and in newborns identified by tandem MS based newborn screening (i samarbejde med *Niels Gregersen*, *Margrethe Kjeldsen*, MMF, *Brage Andresen*, Institut for Biokemi og Molekylær Biologi Syddansk Universitet, *Allan Lund*, *Flemming Wibrand*, *Mette Christensen*, Metabolisk laboratorium, Rigshospitalet).

Helene Kirkegaard, stud.med., forskningsårs-studerende. NP expression is modulated by remote ischemic postconditioning (RPostC) in a neonatal piglet model of hypoxia-ischemia (i samarbejde med *Margrethe Kjeldsen* og *Niels Gregersen*, MMF, samt *Kasper Kyng*, *Tine Brink Henriksen*, Perinatal Forskningsenhed, AUH, *Birgitte Kousholt*, Institut for Klinisk Medicin, AUH).

Kathrine Gade Andersen, stud.scient., molbiol, specialestuderende. In vitro study of bezafibrate effect on oxidative stress in fibroblasts from patients suffering from VLCAD deficiency (i samarbejde med *Martin Lund*, *Niels Gregersen* og *Margrethe Kjeldsen*, MMF).

Lars Bang Simonsen, professionsbachelor. Method to investigate a potential gene network, which connects mitochondrial biogenesis with cellular repair functions in MADD patient cells (i samarbejde med *Margrethe Kjeldsen*, MMF).

Martin Lund, cand.scient., mol.med., ph.d.-studerende. Molecular mechanisms and treatment possibilities of lipotoxicity in a fatty acid oxidation disorder (i samarbejde med *Niels Gregersen*, MMF, *Mogens Johannsen*, Retsmedicinsk Institut, AU, *Jerry Vockley*, Children's Hospital of Pittsburgh).

Sarah Fogh, cand.scient., ph.d.-studerende. Mitochondrial dysfunction in short-chain acyl-CoA dehydrogenase deficient (SCADD) patient specific cell models (i samarbejde med *Niels Gregersen*, MMF, og *Lars Aagaard*, Institut for Biomedicin, AU).

Shivani Joshi, ph.d.-studerende. Genetic Variants in Danish patients with nephrotic syndrome and focal segmental glomerulosclerosis (i samarbejde med *Margrethe Kjeldsen* og *Niels Gregersen*, MMF, *Søren Rittig* og *Rene F Andersen*, Børneafdelingen, AUH, og *Bente Jespersen*, Nyremedicinsk Afd., AUH).

Signe Mosegaard, stud.scient., mol.med., specialestuderende. FAD synthase deficiency; a novel and potentially vitamin responsive mitochondrial disease (i samarbejde med *Margrethe Kjeldsen*, *Johan Palmfeldt* og *Niels Gregersen*, MMF, *Maria Barile*, Università degli Studi di Bari, Italy, *Avihu Boneh*, Murdoch Childrens Research Institute, Melbourne, *Holger Prokisch*, Technische Universität, München, *Tiina Tyni*, Hospital for Children and Adolescents, Helsinki, *Rita Horvath*, Newcastle University).

Ulla Christensen, stud.scient., mol.biol., specialestuderende. Mitochondrial dysfunction and maladaptive stress responses in a patient with chronic fatigue syndrome (i samarbejde med *Rune Birkler*, *Margrethe Kjeldsen* og *Niels Gregersen*, MMF, samt *Louise Brinth*, Koordinate Forskningsenhed, Frederiksberg Hospital, *Iain Hargreaves*, The national Hospital for Neurology, London).

Zahra Nochi, ph.d.-studerende. Udredning af de cellulære patofysiologiske mekanismer i celler fra patienter med fedtsyreoxiderations-defekter under celle stress og strategier for behandling af disse patofysiologiske mekanismer (i samarbejde med *Niels Gregersen*, *Rune Birkler*, *Johan Palmfeldt* og *Charlotte Andreasen*, MMF).

Samarbejdsprojekter:

Exome studies of patients with vitamin B2 responsive mitochondrial disease (i samarbejde med *Signe Mosegaard*, *Margrethe Kjeldsen* og *Niels Gregersen*, MMF, *Holger Prokisch* and *Tobias Haack*, Technische Universität, München, og en række udenlandske metaboliske laboratorier.

Riboflavin transporter defect in a child with transient multiple acyl-CoA dehydrogenation deficiency (i samarbejde med *Trine Tangeraas*

og *Yngve Thomas Blikrud*, Barnemedisinsk Afdeling, Oslo Universitetssykehus, og *Brage S Andresen*, Institut for Biokemi og Molekylær Biologi, SDU).

D,L 3- β -hydroxybutyrate in the treatment of patients with multiple acyl-CoA dehydrogenation deficiency (i samarbejde med *Nanna Cornelius*, Kennedy Instituttet, og *Stephanie Grünewald*, *Alex Broomfield*, Great Ormond Street Hospital for Children, London).

Undersøgelse af mulig mitokondriel dysfunktion, toksisk påvirkning, autoimmunitet og autonom dysfunktion hos patienter med mistanke om bivirkninger fra Gardasil-vaccine (i samarbejde med *Niels Gregersen*, *Helle Just*, *Johan Palmfeldt* og *Rune Birkler*, MMF, *Louise Brinth*, Koordinerende Forskningsenhed, Frederiksberg Hospital, samt *Eva Bonefeld-Jørgensen*, Center for Arctic Health, AU).

RNAseq på dyrkede hudfibroblaster fra patienter med fedtsyreoxidaionsdefekter (i samarbejde med *Sarah Fogh* og *Niels Gregersen*, MMF, *Lars Aagaard*, Institut for Biomedicin, AU, og *Brage S Andresen*, Institut for Biokemi og Molekylær Biologi, SDU).

Proteomstudier af patienter med mild multiple acyl-CoA dehydrogenerings defekt (MADD) (i samarbejde med *Niels Gregersen*, MMF, og *Hugo Rocha*, Medical Genetics Center Jacinto de Magalhães, Porto).

Søren A. Ladefoged, overlæge, dr.med., ph.d., klinisk lektor

Molekylærgenetiske undersøgelser ved hyper- og hypocalcæmiske tilstande.

Hovedvejleder for:

Silje Hovden, stud.med., forskningsårsstuderende. Arvelig hypo- og hypercalcæmi: Identifikation af genvariation med henblik på forbedret diagnostik (i samarbejde med Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, AUH).



BILAG 4

Akademiske grader

Nedenfor listes udnævnelser, akademiske grader og forskningsår.

Akademiske grader er opnået ved Health, Aarhus Universitet.

Hvor relevant er hovedvejleder anført i parentes.

Dato for forsvar/eksamination er anført.

Ph.d.

Anne Sigaard Bie (cand.scient.): *The mitochondrial chaperonin complex Hsp60/Hsp10: Identification of Hsp60 client proteins and investigations of a mutation in HSPE1* (Peter Bross)

Forsvaret 13. april 2015.

Søs Neergaard-Petersen (cand.med.): *Platelets, fibrin clot properties and aspirin in patients with coronary artery disease* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 11. maj 2015.

Helen Nordahl Madsen (cand.scient.): *Is Anti-Müllerian Hormone responsible for the impaired follicle maturation in women with PCOS?* (Niels Tørring)

Forsvaret d. 22. maj 2015.

Navid Sahebekhtiari (cand.scient.): *Elucidation of the Molecular Effects of ETHE1 deficiency by Proteomics and Metabolomics* (Johan Palmfeldt)

Forsvaret d. 13. November 2015.

Specialer

Anne Tranberg Madsen (cand.scient.): *Molecular mechanisms responsible for sensitivity and resistance to erlotinib in lung cancer cell lines* (Boe Sandahl Sørensen)

Forsvaret d. 18. juni 2015.

Marlene Nielsen (cand.scient.): *Shedding of the Soluble Mannose Receptor; A New Biomarker for Critical Illness* (Holger Jon Møller)

Forsvaret d. 29. september 2015.

Kathrine Gade Andersen (cand.scient.): *In vitro study of bezafibrate effect on oxidative stress in fibroblasts from patients suffering from VLCAD deficiency* (Niels Gregersen og Rikke Olsen)

Forsvaret d. 30. oktober 2015.

Mette Marie Jakobsen (cand.scient.): *Effects of Statin Treatment on Expression of Anti-inflammatory Heme Oxygenase (HO-1) in Human Monocytes and Evaluation of Serum HO-1 in Healthy Individuals* (Holger Jon Møller)

Forsvaret d. 16. december 2015.

Forskningsår

Sidse Høst Pahuš (stud.med.): *Thrombophilia is not more prevalent in young patients with cerebral ischemic events than in the general population in Denmark* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 19. februar 2015.

Anne Katrine Wulff Nielsen (stud.med.): *Haemostasis in cardiac arrest patients during therapeutic hypothermia* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 2. marts 2015.

Josephine Hyldgaard (stud.med.): *Påvirkes ovariereserven af kirurgi i det lille bækken?/Is the ovarian reserve affected by minimal invasive pelvic surgery?* (Niels Tørring)

Forsvaret 26. marts 2015.

Emil Vibede (stud.med.): *The effect of fresh frozen plasma in critically ill patients* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 28. september 2015.

Nina Rise (stud.med.): *Effect of Remote Ischaemic Conditioning on Platelet aggregation and Platelet Turnover* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 5. oktober 2015.

Jacobina Kristiansen (stud.med.): *Effect of remote ischemic conditioning on coagulation* (Anne-Mette Hvas)

Forsvaret d. 6. oktober 2015.

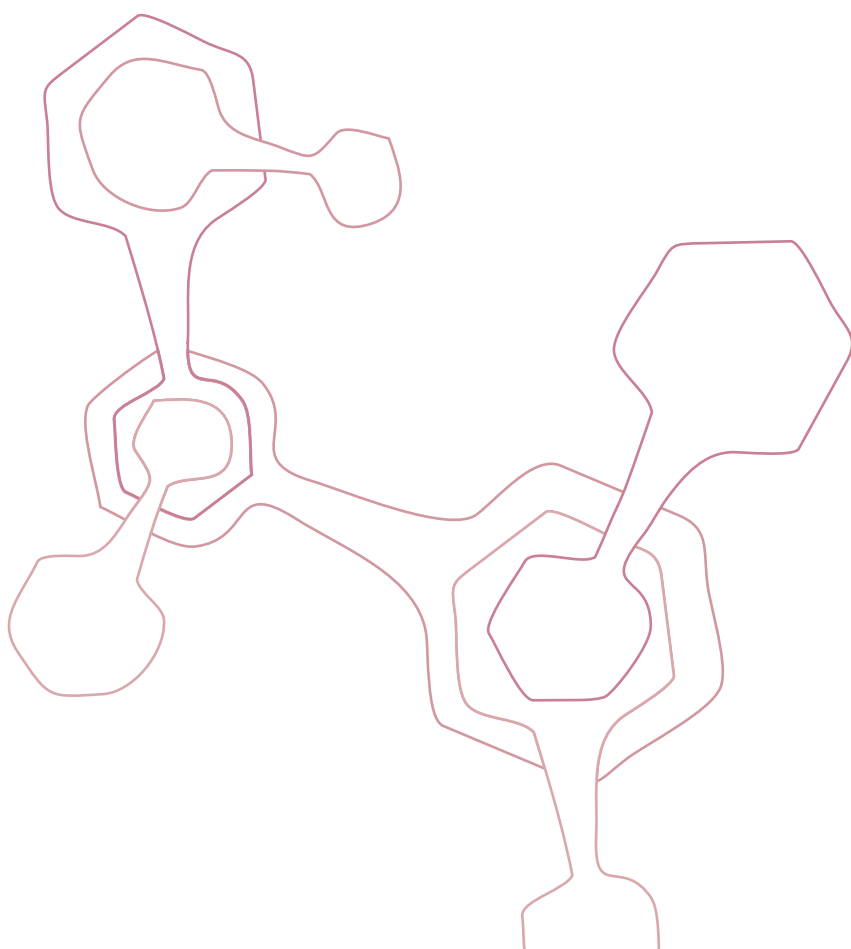
Mia Hammer Holck (stud.med.): *Rotatory thromboelastometry results are influenced by antithrombotic treatment (Anne-Mette Hvas)*
Forsvaret d. 19. oktober 2015.

Silje Hovden (stud.scient.): *AP251 og GNA11 mutationer – ikke en hyppig årsag til familiær hypocalciurisk hypercalcæmi i en dansk kohorte (Peter H. Nissen)*
Forsvaret d. 22. oktober 2015.

Akademiske grader opnået ved Institut for Statskundskab, Syddansk Universitet og Aarhus Universitet.

Master

Kate Juul Strandgaard (master i offentlig ledelse):
Forandring og bekymring – to sider af samme sag?.
Forsvaret d. 27. januar 2015.



BILAG 5

Eksterne tillidshverv

Akademiske medarbejders tillidshverv og andre særlige opgaver

Nedenstående listes udvalgte klinisk biokemisk relevante tillidshverv og andre særlige opgaver. Komplet liste over tillidshverv og andre akademiske aktiviteter er listet i Aarhus Universitets database PURE.

Anne-Mette Hvas, professor, overlæge, ph.d.

- Ph.d.-udvalget, Forskeruddannelsen, Health, AU (medlem)
- Etablering af kurset 'Responsible Conduct of Research', Health, AU (fagligt og organisatorisk ansvarlig)
- Tværfakultær koordinationsgruppe til udvikling af obligatorisk kursus i Responsible Conduct of Research, AU (medlem)
- Kursus 'Responsible Conduct of Research', Health, AU (kursusleder)
- Valgfag 'Fra laboratorieanalyser til Klinisk praksis' (4 ugers valgfagskursus) for 3. semester, kandidatuddannelsen, Health, AU (ansvarlig)
- Kursus 'Introduction to research training', Health, AU (kursusleder)
- Ekspertudvalg til undersøgelse af mulige tilpasninger af rammerne for udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed (UVVU), Styrelsen for Forskning og Innovation, Uddannelse og Forskningsministeriet (medlem)
- Styregruppen for forskningstræning ved Videreuddannelsesregion Nord (medlem, udpeget som repræsentant for hospitalerne i Region Midt)
- Nucleus-gruppe under Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase til revision af rapporten 'Cancer og venøs tromboemboli' (medlem)
- Fagudvalg vedr. behandling af hæmofili under Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin (medlem).

Birgitte Brock, overlæge, ph.d., lektor, klinisk lektor

- DSKB gruppen for udarbejdelse af retningslinjer for misbrugsanalyser (medlem)

- RADS fagudvalg for dermatologi, reumatologi, trombose, hæmostase, ortopædkirurgi samt sklerose (medlem)
- Hoveduddannelse Klinisk Farmakologi (delkursusleder)
- Hoveduddannelse Klinisk Biokemi (delkursusleder)
- Sagkyndig Retslægerådet

Boe S. Sørensen, professor mso, biokemiker, cand.scient., ph.d.

- DSKB uddannelsesudvalg 1 og 2, kursus i cancer (kursusleder)
- Laboratoriekursus Cancer, Molekylærmedicin.

Christian Gundersen, cand.scient.

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem).

Ebba Nexø, professor, dr.med.

- Rekrutteringsudvalget, Health, AU (medlem)
- Organisationskomiteen for Ph.d.-dag 2016, Health, AU (formand)
- Uafhængig rådgiver Responsible Conduct of Research (RCR), Health, AU
- Det Rådgivende Udvalg, Sundhedsstyrelsen (koordinator af LVS medlemmer til 30.6.2015)
- Nordisk Komite for Bioetik (medlem til 30.6.2015).

Erik K. Hansen, cand.scient.

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem).

Holger J. Møller, lærestolsprofessor, overlæge, dr.med., ph.d.

- Det Lægefaglige Specialeråd for Klinisk Biokemi, Region Midt (formand)
- Region Midts repræsentant i gruppe under Sundhedsstyrelsen vedr. revision af specialeplan

- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigations (redaktør)
- DSKB/DMSG arbejdsgruppe til revision af M-komponent-diagnostik.

Johan Palmfeldt, civilingeniør, ph.d., lektor

- Ph.d. kursus: 'Proteomics' (kursusleder)
- Proteomics Core Center (leder)

Kate Juul Strandgaard, ledende bioanalytiker, master i offentlig ledelse

- CMU (medlem)
- Strategisk Kompetenceråd, AUH (medlem)
- Traumerådet, AUH (medlem)
- Monofagligt uddannelsesudvalg, bioanalytikere, AUH (medlem)
- Det Bioanalytikerfaglige Forretningsudvalg, AUH (medlem).

Kirstine Kirkegaard, postdoc., læge, ph.d.

- Associate Editor Human Reproduction
- Organizing Committee PhD Day 2016 (medlem)
- Evalueringskomite udpeget af Det Estonske Forskningsråd til bedømmelse af forskningscenter for reproduction (CCHT) (medlem)

Lene Heickendorff, ledende overlæge, dr.med., klinisk lektor

- Nationale indikatorgruppe for DVDD (tidligere NIP-Diabetes) (medlem)
- Overlægerådets forretningsudvalg, NBG og THG, AUH (medlem)
- POCT-rådet, AUH (medlem)
- Styregruppen ved Blodcenter Midt, Region Midt (medlem).

Lone H. Poulsen, overlæge

- Nordic Hemophilia Council (bestyrelsesmedlem)
- Det danske hæmofiliråd for læger (formand)
- NordAge – nordisk gruppe af læger, hæmofilibehandling af ældre (medlem)
- Nordisk arbejdsgruppe for implementering af ultralyd i hæmofilibehandlingen (head US)
- Ekspertgruppe under Region Midts lægemiddelkomité (medlem)

- Styregruppe for Bløderforeningens telemedicinske projekt (medlem)
- Fagudvalget for hæmofili under RADS (medlem).

Mie H. Samson, overlæge, ph.d., klinisk lektor

- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- DSKBs bestyrelse (kasserer)
- Den Kliniske Vejledningsgruppe (KVG), Region Midtjylland og Region Nordjylland (medlem)
- Postgraduat klinisk lektor i uddannelsesregion Nord, klinisk biokemi.

Niels Gregersen, professor emeritus, lic.techn., dr.med.

- Journal of Inherited Metabolic Disorders (corresponding editor)
- Organizing committee, annual meeting in INFORM (International Network for Fatty Acid Oxidation Research and Management) (member).

Niels Tørring, biokemiker, cand.scient, ph.d., klinisk lektor

- Censor for bioanalytikeruddannelsen
- Ph.d. kursus: 'Clinical Biochemical Assays' (kursusleder).

Ole Halfdan Larsen, læge, ph.d.

- Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (bestyrelsesmedlem)
- DSTH-Forum, blad for Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (redaktør)

Peter Bross, cand.scient., ph.d., lektor

- Censorkorps Biologi (medlem)
- Ph.d.-kursus: 'Fra Gen til Funktion' (kursusleder).

Peter H. Nissen, biokemiker, cand.agro., ph.d.

- Uddannelsesudvalg 2 (UU2), DSKB, (specialistuddannelsen for biokemikere) (formand)
- DSKB uddannelsesudvalg 1 og 2, kursus i klinisk biokemisk molekylærbiologi (kursusleder)
- Censor ved Københavns Universitet
- Arbejdsgruppe vedr. elektronisk afgivelse af molekylærgenetiske svar (repræsentant for DSKB).

Rikke Katrine Jentoft Olsen, cand.scient., ph.d.,
lektor

- Ph.d.-kursus: 'Molecular Medicine' (kursusleder)
- Ph.d.-kursus: 'Annual Meeting in Molecular Medicine' (kursusleder)
- Pre-graduate kursus: 'Introduction to Research Training in Health Sciences' (kursusleder)
- Styregruppen for forskeruddannelsesprogrammet ClinFo (Clinical Medicine, Forensic Medicine and Odontology), Health, AU (medlem)
- Koordineringsgruppen for forskeruddannelsesprogrammet i Molekylær Medicin, Health og Science and Technology, AU (medlem)
- Rekrutteringsudvalget, Health, AU (medlem).

Søren A. Ladefoged, overlæge, dr.med., ph.d., klinisk
lektor, uddannelsesansvarlig

- Censor ved lægeuddannelsen i Danmark
- Følgegruppen vedrørende biokemisk diagnostik ved akut koronart syndrom, Dansk Cardiologisk Selskab og DSKB (medlem)
- Arbejdsgruppen vedr. metoder til vurdering af nyrefunktion og albuminuri, Dansk Nefrologisk Selskab, DSKB og Dansk Pædiatrisk Selskab (medlem)
- DSKB-udvalg vedr. børnerference-intervaller (medlem)
- Uddannelsesudvalg 1 (UU1), DSKB (speciallægeuddannelsen i klinisk biokemi) (medlem)
- Den Kliniske Vejledningsgruppe (KVG). Fastlæggelse af analysenavne og referenceintervaller i Region Nord og Midt (formand)
- POCT-rådet, AUH (medlem)
- Triage-følgegruppen, Region Midt. Udpeget af Det Lægefaglige Specialeråd for Klinisk Biokemi, Region Midt.

Tore F. Hardlei, biokemiker, cand.scient., ph.d.

- DSKBs bestyrelse (medlem)
- DEKS styregruppe (medlem).

Øvrige medarbejderes eksterne tillidshverv

Anita J. D. Bak, bioanalytiker

- Kursusrådet (bioanalytikere) ved Center for Kompetenceudvikling, RM (medlem)
- Gæsteunderviser ved bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Aarhus

Anja Blumensaat Christensen, udviklingsbioanalytiker

- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)
- Analysegruppen LABKA II, RM (formand).

Anne Dorthe Møller, afdelingsbioanalytiker

- POCT-rådet, AUH (medlem)
- Regionalt POCT-møde (erfa-gruppe) (medlem)
- Sporbarhedsprojektet vedr. effektivisering af prøvetagning under Fælles Tag (medlem).

Bodil Lauge Andersen, bioanalytiker

- Analysegruppen LABKA II, RM (medlem)
- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet.

Claudia F. Frandsen, bioanalytiker

- CMU, KI, AUH (medlem).

Jette Hermansen, bioanalytiker

- Driftsgruppe, Klinisk Immunologisk Afdeling (medlem).

Kirsten Strauss, bioanalytiker

- Organisatorisk udvalg, Danske Bioanalytikere (medlem)
- CMU, KI, AUH (medlem til 30-03-2015 herefter suppleant).

Lene V. Poulsen, bioanalytikerunderviser

- Censor ved bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Aarhus.

Lene B. Christiansen, kvalitetsansvarlig bioanalytiker

- Erfa-gruppen vedr. kvalitet herunder akkreditering indenfor de diagnostiske specialer (AUH) (medlem).

Louise S. Wyrztz, bioanalytiker

- Standardiseringsgruppen, Blodcenter Midt, Blodbank Øst, RM (medlem)
- Driftsgruppe, Klinisk Immunologisk Afdeling, AUH (medlem).

Marianne H. Simonsen, afdelingsbioanalytiker

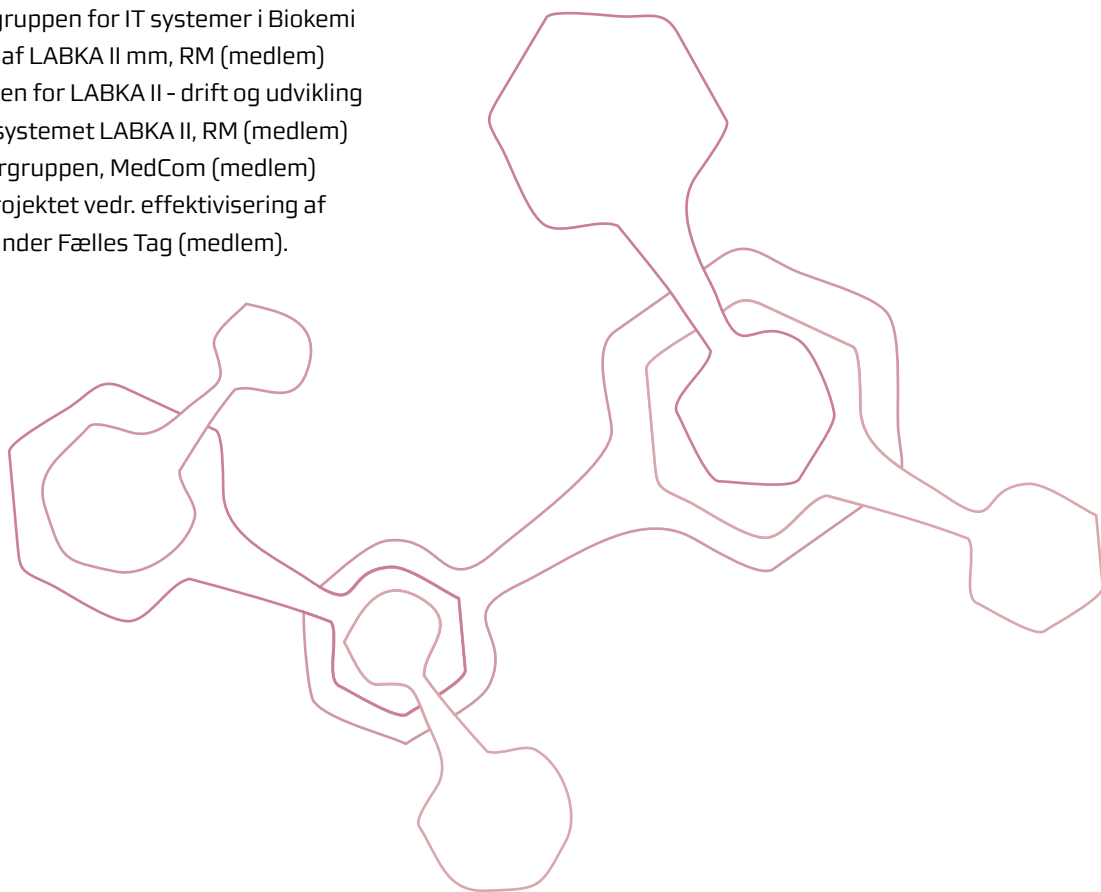
- Regionalt mobiltjeneste-møde (erfa-gruppe) (medlem)
- Regionsbestyrelsen dbio (medlem).

Susanne G. Dam, uddannelsesansvarlig bioanalytiker

- Vejleder ved U-days. Åbent hus arrangement på alle videregående uddannelser i Aarhus, VIA University College, Aarhus
- Monofagligt uddannelsesudvalg (bioanalytikere), AUH (næstformand).
- Det Bioanalytikerfaglige Råd, AUH (medlem)
- Læringskonference for personale tilknyttet MVU - grunduddannelsesområdet, AUH (medlem)
- Censor ved bioanalytikeruddannelsen, VIA University College, Aarhus.
- Oplægsholder ved Stormøde på VIA University College, Aarhus

Uffe Lund Lystbæk, bioanalytiker, LABKA II koordinator

- Koordinationsgruppen for IT systemer i Biokemi – Koordination af LABKA II mm, RM (medlem)
- Løsningsgruppen for LABKA II - drift og udvikling af Laboratoriesystemet LABKA II, RM (medlem)
- WebReq Brugergruppen, MedCom (medlem)
- Sporbarhedsprojektet vedr. effektivisering af prøvetagning under Fælles Tag (medlem).



BILAG 6

Liste over anvendte forkortelser

AMIR	Arbejdsmiljø-repræsentant
AU	Aarhus Universitet
AUH	Aarhus Universitetshospital
APV	Arbejdspladsvurdering
CCHT	Det Estoniske Forskningsråd til bedømmelse af forskningscenter for reproduction
CDT	P-Carbohydrat-deficient transferrin
DANAK	Det danske akkrediteringsorgan
DDKM	Den Danske Kvalitetsmodel
DEKS	Dansk Institut for Ekstern Kvalitetssikring for Laboratorier i Sundhedssektoren
DMSG	Dansk Myelomatose Studiegruppe
DSKB	Dansk Selskab for Klinisk Biokemi
DVDD	Dansk Voksen Diabetes Database
CMU	Center Med-udvalg, Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
CHT	Center for Hæmofili og Trombose, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
CNS	Centralnervesystemet
EPJ	Elektronisk Patientjournal, Region Midtjylland
FIP	Fælles It-Platform
HPLC	High-Performance Liquid Chromatography
HOPE	European Hospital and Healthcare Federation
I&M	Indkøb og Medicoteknisk Afdeling (RM)
ISAC	Immuno Solid-phase Allergen Chip
ILM	Region Midtjyllands indkøbssystem
INR	P-Koagulation, vævsfaktor-induceret (INR)
ISO	International Organization for Standardization
KI	Kræft- og Inflammationscentret, Aarhus Universitetshospital
KIA	Klinisk Immunologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital
KVG	Den kliniske vejledningsgruppe
LKO	Laboratorie Konsulent Ordning
LCMS	Liquid Chromatography-Mass Spectrometry
LEAN	Effektiviseringsværktøj
LMU	Lokalt Med-udvalg, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
LVS	Lægevidenskabelige selskaber
MMF	Molekylærmedicinsk Forskningsenhed, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
mpg	Master of Public Governance
mso	Med særlige opgaver
NBG	Nørrebrogade, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
NIP	Nationale Indikator Projekt
OPA	Olof Palmes Allé, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
PLO	Praktiserende Lægers Organisation
POCT	Point of Care Testing
PURE	Publication & REsearch Platform, Aarhus Universitet
RADS	Rådet for Anvendelse af Dyr Sygehusmedicin

RIS	Risskov, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
RM	Region Midtjylland
SKS	Skejby, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
SSIEM	The Society for the Study of Inborn Errors of Metabolism
THG	Tage-Hansens Gade, Blodprøver og Biokemi, Aarhus Universitetshospital
TRAIN	Early Tracing and Intervention in Obesity-Associated Life-Style Diseases
TRIM	Transcobalamin in Cows Milk
UU1	Uddannelsesudvalg DSKB, lægefaglige medlemmer
UU2	Uddannelsesudvalg DSKB, øvrige opgaver



Blodprøver og Biokemi

Palle Juul-Jensens Boulevard 99 (SKS), 8200 Aarhus N

Nørrebrogade 44 (NBG), 8000 Aarhus C

Tage-Hansens Gade 2 (THG), 8000 Aarhus C

Olof Palmes Allé 49 (OPA), 8200 Aarhus N