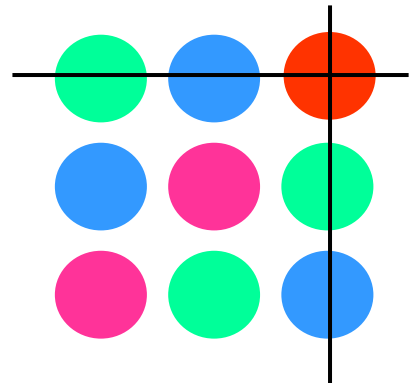


Klinisk Biokemisk
Laboratorium



Årsberetning 2006

Center for Psykiatrisk Forskning
Århus Universitetshospital · Risskov

Årsberetning 2006

Klinisk Biokemisk Laboratorium



Center for Psykiatrisk Forskning
 Århus Universitetshospital · Risskov
 Skovagervej 2 · 8240 Risskov
 t 7789 3540 · f 7789 3559 · www.labrisskov.dk

Forord	3
Organisation og funktioner	4
Organisation	4
Funktioner (rutine)	4
Faciliteter og ressourcer	5
Fysiske rammer	5
Personale	5
Apparatur (større udstyr)	6
It-systemer	6
Analyserepertoire	6
Ændringer i analyserepertoire	7
Akkreditering	7
Budget og regnskab	8
Produktionsstatistik	8
Informationsformidling	9
»www.labrisskov.dk«	9
Trykt informationsmateriale	9
Informationsmøder	10
Undervisning	10
Formaliseret undervisning	10
Anden undervisning	10
Andre formidlingsaktiviteter	10
Deltagelse i kurser etc. (input)	10
Forskning & Udvikling	11
Afhandlinger	11
Videnskabelige artikler	12
Præsentationer på videnskabelige møder	12
Andre publikationer	12
Opgaver i eksterne projekter	12
Deltagelse i videnskabelige kongresser og møder	12
Faglige opgaver	12
Redaktionsarbejde	12
Deltagelse i råd, nævn, udvalg og netværk	12
Appendices	13
Appendiks A	13
Appendiks B	14
Appendiks C	15

Forord

Vores produktion af almindelige biokemiske analyser, som kun udgør cirka halvdelen af laboratoriets analyseproduktion, var stort set uændret i 2006 i forhold til året før, mens der har været en stigning på 13 % i antallet af målinger af plasmakoncentrationer af antidepressiva og anti-psykotika. Det skyldes især stigninger i målinger af de nyere farmaka, som vi for nogles vedkommende er det eneste laboratorium i Danmark der udfører.

Der har været et fald i antallet af urinanalyser for misbrugsstoffer, som dog ikke kan kvantificeres præcist og karakteriseres nærmere, da vi først i slutningen af året gik over til elektronisk registrering af aktiviteten. Udviklingen kan bl.a. hænge sammen med en stigende og måske lidt ukritisk brug af 'hurtigtests' (stix) i institutioner, som ellers har anvendt vores tilbud. Vi er derfor begyndt at se nærmere på kvaliteten af sådanne tests, med henblik på at kunne rådgive på området.

Som led planer for udvidelse af områderne for laboratoriets ISO 15189 akkreditering er der i årets løb udført et stort arbejde med at strukturere, revidere og dokumentstyre en lang række procedurebeskrivelser, databaser m.m. Vi vil i 2007 indføre et nyt informationsstyringsystem for at effektivisere arbejdet.

Vores hjemmeside på Internettet blev total renoveret i oktober måned og vi har også på andre måder lagt flere kræfter end tidligere i formidling af informationer fra laboratoriet, især om vores specialanalyser.

Det er vigtigt for et lille klinisk biokemisk laboratorium at have et stort fagligt netværk, og at gøre sig synligt sig i miljøet. Vi har prioriteret forskellige udadvendte aktiviteter højt, inklusive deltagelse i kurser.

Vi vil gerne takke personalet på Klinisk Biokemisk Laboratorium for den gode indsats i det forløbne år.

Risskov, den 29. maj 2007

Ulrik Gerdes
Overlæge, dr.med.

Bente Vestergård
Ledende bioanalytiker

Organisation og funktioner

Organisation

Klinisk Biokemisk Laboratorium er et afsnit under Center for Psykiatrisk Forskning, der er et forskningscenter på Århus Universitetshospital, Risskov og hører under Psykiatrien i Region Midtjylland.

Center for Psykiatrisk Forskning er en del af Klinisk Institut ved Aarhus Universitet.

Laboratoriet ledes af en overlæge og en ledende bioanalytiker, som er ansvarlige overfor afdelingsledelsen på Center for Psykiatrisk Forskning. En række ledelsesmæssige og administrative funktioner varetages af en kemiker, en afdelingsbioanalytiker og en kvalitetskoordinator.

Funktioner (rutine)

Prøvetagning m.m.

Laboratoriets bioanalytikere tager blodprøver og elektrokardiogrammer (EKG) på indlagte patienter på Århus Universitetshospital, Risskov, og på Børne- og Ungdomspsykiatrisk Regionscenter, Risskov, samt på patienter som henvises til ambulatoriet fra afdelingerne eller fra de lokalpsykiatriske enheder og praktiserende læger i Århus-området.

Vores procedurer for blodprøvetagning m.m. er tilpasset psykiatriske patienters særlige behov, betinget af, at mange har svære sindslidelser med læderet virkelighedssans, manglende sygdomsindsigt og heraf betinget abnorm adfærd. Vores bioanalytikere har for en stor dels vedkommende mange års erfaringer i omgangen med disse ofte skrøbelige mennesker.

Almindelige biokemiske analyser

Der udføres en række almindelige biokemiske analyser i laboratoriet, herunder hæmatologiske undersøgelser (se nedenfor), mens rekvisitioner af andre gængse analyser ekspederes videre til andre laboratorier, og især til Klinisk Biokemisk Afdeling på Århus Universitetshospital, Århus Sygehus.

Målinger af P-Carbohydratdeficient transferrin (CDT)

Laboratoriet udfører denne analyse for både interne og eksterne rekvirerenter.

Medikamentanalyser (terapeutisk drug monitorering, TDM)

Laboratoriet udfører bestemmelser af plasmakoncentrationer af en række hyppigt anvendte antidepressiva og antipsykotika (se nedenfor), både for rekvirerenter i Region Midtjylland og for rekvirerenter i andre regioner.

Analyserne udføres med højtrykskromatografi (HPLC) eller massespektrometri (LC-MS-MS).

Analysesvarene for de tricykliske antidepressiva (Amitriptylin, Clomipramin, Imipramin og Nortriptylin) samt for Clozapin, Perfenazin og Zuclopenthixol ledsages af dosisforslag.

Påvisning af misbrugsstoffer i urin

Laboratoriet udfører målinger af en række misbrugsstoffer i urinprøver (se nedenfor).

Der anvendes primært immunokemiske metoder til screening for diverse stoffer, og herefter massespektrometri til bekræftende (konfirmatoriske) analyser, hvis screeningen af positiv.

Informationsformidling og rådgivning

Udover laboratoriearbejdet har Klinisk Biokemisk Laboratorium også vigtige funktioner med rådgivning og information af rekvirenterne.

Der er en række forhold med relation til brugen og fortolkningen af biokemiske analyser indenfor psykiatrien, som er anderledes end andre steder, og som bl.a. medfører relativt hyppige personlige kontakter til laboratoriet.

Behovet for særlig biokemisk service indenfor psykiatrien forventes at vokse i de kommende år, sideløbende med implementeringen af nye referenceprogrammer m.m., hvor der er sat mere fokus på somatiske undersøgelser og herunder en udvidet brug af biokemiske analyser. Det gælder både i almen psykiatri, men især på det specialiserede neuropsykiatriske område, der er afhængig af tæt kontakt mellem klinikere og laboratoriet.

Faciliteter og ressourcer

Fysiske rammer

Laboratoriet er beliggende i stueetagen i bygning 14i og 14k på Århus Universitetshospital, Risskov.

Der findes et ambulatorium med to prøvetagningspladser, et rum med en briks til EKG-optagelse og et stort venteværelse. Der findes et kølerum og særlige rum til opvask og opbevaring af kemikalier. Derudover findes der 10 laboratorielokaler og 10 kontorer.

Personale

Overlæge

Overlæge, dr.med. *Ulrik Gerdes* var ansat som vikar for overlæge, dr.med. Kristian Linnert indtil den 31-03-2006 og blev fastansat den 01-04-2006.

Ledende bioanalytiker

Bioanalytiker *Bente Vestergård*

Kemiker, kvalitetsleder

Cand.agro. *Jørgen Hasselstrøm*

Afdelingsbioanalytiker

Bioanalytiker *Birgit Poulsen*

Kvalitetskoordinator

Bioanalytiker *Solvej Holm Pedersen*

Bioanalytikere

Anita Høgh

Anitta Pedersen (vikar)

Anne-Mette L. Nielsen

Annette Meyer Nielsen

Bente Jespersen

Bodil Schmidt

Gitte Frost

Izabella Ziobrowska

Jette Birk Larsen

Kirsten Fuhr Pedersen

Marianne Bryder Jensen

Rikke Helligsøe (vikar)

Susanne Ries (vikar)

Sekretærer

Forskningssekretær *Marianne Frimer*

Lægeseekretær *Birgitte Charlotte Dreyer*

Andre

Værkstedsmedarbejder *Frank Jensen* (indtil 31-08-06)

Værkstedsmedarbejder *Simon Risum Sørensen* (fra 01-09-06)

Laboratoriemedhjælper *Anni Olsen* (ISS)
 Laboratoriemedhjælper *Sonja Christensen*

Apparatur (større udstyr)

Til medikamentanalyser og analyser af misbrugsstoffer

Quatro Micro massespektrometer (MS-MS) #1
 Quatro Micro massespektrometer (MS-MS) #2
 HP 1100 HPLC system til MS-MS [System #01]
 Waters & CTC HPLC system til MS-MS [System #02]
 Aspec HPLC-system [System #03]
 Aspec HPLC-system [System #04]
 Aspec XL4 ekstraktionsudstyr [System #05]
 Gilson HPLC system [System #06]
 Perkin-Elmer HPLC system [System #07; nedlagt 01-09-06]
 HPLC system med fraktionator
 KONElab autoanalysator

Til almen biokemi, hæmatologi og koagulation

Vitros 250 autoanalysator
 Sysmex CA540 (koagulation)
 Sysmex SF 3000 (hæmatologi)

It-systemer


Laboratorieinformationssystem

Vi anvender LABKA fra CSC og er koblet op til systemet på Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus (Nørrebrogade). Det blev i oktober muligt at rekvirere misbrugsanalyser i LABKA Sygehus Pakken og at modtage elektroniske svar på disse analyser.

Andre it-systemer

Vi anvender Microsoft Office 2003 programmerne til alle kontorfunktioner, fraset håndtering af elektronisk post, kalendere m.m., hvor vi bruger Novell GroupWise. En række funktioner (fx dokumenthåndtering) er baseret på integrerede, delvist automatiserede løsninger i Office 2003. Vi har adgang til en række netværksbaserede programmer til diverse administrative og faglige opgaver.

Analyserepertoire

Markeringen  betyder at analysen er akkrediteret.

Antidepressiva

P-Amitriptylin		P-Lithium	
P-Citalopram		P-Mirtazapin	
P-Clomipramin		P-Nortriptylin	
P-Duloxetin		P-Sertralin	
P-Escitalopram		P-Venlafaxin	
P-Fluoxetin			
P-Imipramin			

Antipsykotika

P-Aripiprazol		P-Quetiapin	
P-Clozapin		P-Risperidon	
P-Olanzapin		P-Ziprasidon	
P-Perfenazin		P-Zuclopenthixol	

Misbrugsstoffer

U-Amfetamin		U-Khat (phenylpropanolamin)
U-Benzodiazepiner		U-Kodein
U-Buprenorfin		U-Kokain (metabolit)
U-Cannabinoider		U-Metadon
U-Ecstasy (MDMA m.fl.)		U-Metamfetamin
U-Efedrin		U-Morfin og -Heroin
U-Ketobemidon		U-Tramadol

Markører for alkoholmisbrug

P-Carbohydratdeficient transferrin (CDT)

Almen biokemi

P-Alanin-aminotransferase

P-Albumin

P-Aspartat-aminotransferase

P-Basisk fosfatase

P-Bilirubin

P-Calcium (total)

P-C-reaktivt protein (CRP)

P-Creatinin

U-Creatinin

P-gamma-Glutamyltransferase

P-Glukose

P-Kalium

P-Natrium

B-Sænkingsreaktion (SR)

U-hCG (graviditetstest)

U-Stiksanalyser

Koagulation

P-Koagulationsfaktorer II, VII, X (INR)

P-Koagulationsfaktorer II, VII, X (PP)

Hæmatologi

B-Hæmoglobin

B-Erytrocytter

Ery(B)-Middelcellehæmoglobin (MCH)

Ery(B)-Middelcellehæmoglobin-koncentration (MCHC)

Ery(B)-Middelcellevolumen (MCV)

Ery(B)-Volumenvariation (RDW)

B-Hæmatokrit (HCT)

B-Trombocytter

B-Leukocytter (total)

B-Leukocyttyper

B-Neutrofilocytter

B-Lymfocytter

B-Monocytter

B-Eosinofilocytter

B-Basofilocytter

Funktionelle undersøgelser

Pt-Elektrokardiogram (EKG)

Pt-Glukosebelastning

Ændringer i analyserepertoiret

- Analysen P-Haloperidol blev nedlagt i februar måned på grund af for få rekvisitioner.
- Vi gik over til at bruge FACIT graviditetstest (Clearview fra Orion Diagnostica) i stedet for Surestep (Three line HCG Combo fra Bayer Diagnostics) i juli måned.
- Analysen P-Duloxetin er udviklet på laboratoriet og blev indført til rutinemæssigt i brug i december måned.

Akkreditering

Laboratoriet er akkrediteret efter DS/EN ISO 15189:2003 standarden for områderne:

- Lægemedelanalyser baseret på HPLC eller LC-MS-MS teknik, som anvendes ved rutinemæssig terapeutisk drug monitorering af psykiatriske patienter.
- Human blodprøvetagning.

Vi havde besøg af DANAK i juni måned og fik akkreditering godkendt.

Der arbejdes på validering af flere medikamentanalyser, og på at udvide akkrediteringsområdet til analyser af misbrugsstoffer og de almene biokemiske analyser.

Budget og regnskab

Beløbene er i kroner.

Salg af tjenesteydelser vedrører helt overvejende salg af medikamentanalyser til rekvirenter udenfor det tidligere Århus Amt.

Postering	Budget	Regnskab	Difference
Lønninger	5.580.000	5.762.093	-182.093
Varekøb	2.545.000	2.274.908	270.092
Tjenesteydelser m.v.	567.000	275.836	291.164
Ej fordelte udgifter	96.000	0	96.000
Overførsel fra CPG	-680.000	-680.000	0
Salg af tjenesteydelser	-1.000.000	-1.446.212	446.212
I alt	7.108.000	6.186.625	921.375

Overskuddet fra 2006 er overført til 2007, da det bl.a. skal anvendes til dækning af apparaturanskaffelser og –fornyelser.

Produktionsstatistik

Gruppe af ydelser	2006	2005
Almene biokemiske analyser etc.	47.593	48.438
Medikamentanalyser og CDT	12.246	10.802
Analyser for misbrugsstoffer	36.167	48.142
Patientkontakter, inkl. modtagne prøver	21.893	-

Bemærkninger

Antallet af almene biokemiske analyser etc. var stort set uændret i forhold til 2005 (2 % lavere); se også Appendiks A.

Antallet af medikamentanalyser steg 13 % i forhold til 2005, og det skyldes overvejende analyser af de nyere medikamenter indenfor området; se Appendix B.

Antallet af misbrugsanalyser faldt med 25 %, men tallene skal vurderes med forbehold. Opgørelsen af antallet af analyser er baseret på manuelle optællinger frem til den 10. oktober 2006, og herefter på registreringer i LABKA (se Appendix C). Antallet i 2005 blev estimeret ud fra manuelle optællinger af ca. 10.000 rekvissionsedler.

Vi har ikke tidligere talt patientkontakter, og har p.t. ikke mulighed for at skelne mellem forskellige typer af kontakter.

Analyser udført på andre laboratorier

Vi rekvirerede 16.276 analyser på Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus (Nørrebrogade) og 4.076 analyser på andre laboratorier.

Informationsformidling

»www.labrisskov.dk«

Laboratoriets hjemmeside på Internettet blev totalt renoveret i oktober måned. Visionen har været at lave et website, som er specifikt designet til formidling af vores informationer, let at finde rundt på og hurtigt at bruge.

Hjemmesiden indeholder bl.a. en række praktiske oplysninger og detaljerede informationer om alle laboratoriets analyser. Den bliver hyppigt opdateret med nyheder, fx om driftmæssige forhold og faglige problemstillinger, og bliver også løbende udbygget med relevante artikler og oversigter.



Klinisk Biokemisk Laboratorium
Klinisk Biokemisk Laboratorium · Center for Psykiatrisk Forskning · Århus Universitetshospital · Risskov

► [Få hjælp til at finde rundt på www.labrisskov.dk](#)

Hvor & hvem?
► [Vejviser](#)
► [Ansatte](#)

Vejledninger
► [Patienter](#)
► [Læger](#)
► [Plejepersonale](#)
► [Laboratorier](#)
► [Leverandører](#)

Analysér
► [Medikamenter](#)
► [Misbrugsstoffer](#)
► [CDT](#)
► [Andre](#)

Udvikling
► [Forskning](#)

Information
► [Nyhedsbreve](#)

Ude i Verden
► [Links](#)

Kort om Klinisk Biokemisk Laboratorium
Vi er laboratorium for de kliniske afdelinger på Århus Universitetshospital · Risskov og på Århus Universitetshospital · Børne- og Ungdomspsykiatrisk Center · Risskov, dvs. at vi tager blodprøver, EKG'er m.m. på indlagte og ambulante patienter, udfører en række biokemiske analyser og sender prøver videre til analyse på andre laboratorier.
Vi har regionale og landsdækkende opgaver indenfor to særlige områder:
► [Måling af antidepressiva og antipsykotika i blod](#)
► [Undersøgelser for misbrugsstoffer i urin](#)
Hvis du vil vide mere om laboratoriet, herunder fx om vores organisatoriske tilhørsforhold, ISO-akkreditering og arbejdstider — [så klik hér](#)

Aktuelt :: 28-03-2007 17:39
29-01-2007 :: Nyt om undersøgelser for misbrugsstoffer i urinprøver
Rekvirenter udenfor Århus Universitetshospital · Risskov (inkl. praktiserende læger) får nu leveret færdigpakkede poser med en bestillingsseddel, en vejledning og diverse remedier til forsendelse af urinprøver.
► [Klik hér](#) for mere information

Når du vil i kontakt med os...
Postadresse
Klinisk Biokemisk Laboratorium
Center for Psykiatrisk Forskning
Århus Universitetshospital, Risskov
Skovagervej 2 · 8240 Risskov
Telefon & fax
7789 3540 & 7789 3559
Diverse numre
SE 2976 2627
EAN 5798 0027 61696
SKS 7016 020 (Sundhedsstyrelsen)
AFD 2624 000 200 (Region Midtjylland)
Afsnitsledelse
Overlæge, dr.med. Ulrik Gerdes
Ledende bioanalytiker Bente Vestergård

Trykt informationsmateriale

Vejledninger

Laboratoriet udgiver en generel vejledning til brug for de kliniske afsnit på Århus Universitetshospital, Risskov.

Vejledningen er tidligere udkommet som et lille blåt hæfte i A5-format, men er fuldstændig ændret og udgives fra 2007 i et mindre antal A4-mapper med løse sider, som vi løbende opdaterer (vejledningen kan dog også hentes på vores hjemmeside).

Vi har tidligere udgivet en særlig vejledning vedrørende medikamentanalyser og misbrugsanalyser (et grønt hæfte i A4-format; seneste version fra 2004), men den udgives ikke mere. Alle de relevante informationer findes nu på vores hjemmeside.

Nyhedsbreve

Laboratoriet er begyndt at udgive nyhedsbreve til rekvirenterne, fx i forbindelse med ændringer i analyserepertoiret, ferielukninger etc.

Informationsmøder

Der har ikke været afholdt særlige informationsmøder i 2006, men der planlægges 1-2 møder i 2007.

Undervisning

Formaliseret undervisning

Ulrik Gerdes

Aarhus Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Klinisk lektor i klinisk biokemi frem til februar 2006, med undervisning af medicinstuderende på Klinisk Biokemisk Afdeling, Århus Sygehus.

Aarhus Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Vejleder i forskningsmetodologiske opgaver for medicinstuderende på 9. semester (1 opgave i 2006).

Aarhus Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Ph.d. kursus i klinisk forskning. Emne: Genetisk epidemiologi (1 forelæsning per semester).

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. Kursus i validering af analysemetoder. Emner: Præanalytiske forhold; Usikkerhedsbudgetter.

Anden undervisning

Ulrik Gerdes

Abbot Forum, Århus. Foredrag: Hvad er apolipoprotein A-I og apolipoprotein B?

Århus Universitetshospital, Skejby, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling. Undervisning: Metaanalyse.

Institut for Kompetenceudvikling, København. Kvalitetsudvikling og akkreditering i sundhedsvæsenet. Foredrag: Akkreditering — lidt konstruktiv kritik.

Andre formidlingsaktiviteter

Ulrik Gerdes

Jydsk Medicinsk Selskab, Århus. Mødearrangør: Psykiatrisk grundforskning: Fra gen til klinik — status og perspektiver.

Den XXX Nordiske Kongres i Klinisk Kemi, København. Mødearrangør & ordstyrer: How to optimize the preanalytical phase. Ordstyrer: Lipids, lipoproteins and apolipoproteins.

Birgit Poulsen

DBIO, Århus. Medarrangør: Misbrugsstoffer, hjernens kemi, depressioner og stress.

Deltagelse i kurser etc. (input)

Ulrik Gerdes

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Vejle. Kursus i validering af analysemetoder. Validering af analysemetoder.

Århus Amt, Risskov. Lederkursus til håndtering af sygefravær.

DEKS Brugermøde, Odense.

Institut for Kompetenceudvikling. Kvalitetsudvikling og akkreditering i sundhedsvæsenet. København.

Bente Vestergård

DBIO, Vejle. Lederforum.

Århus Amt, Århus. Patientsikkerhed

Århus Amt, Risskov. Lederkursus til håndtering af sygefravær.

DEKS Brugermøde, Odense.

Århus Amt, Århus. Arbejdsmiljøkursus.

Region Midtjylland under dannelse, Viborg. Informationsmøde om kontoplan og kontovejledning i Region Midtjylland.

Region Midtjylland under dannelse, Viborg. Idékonference om udvikling af psykiatrien i Region Midtjylland.

Region Midtjylland under dannelse, Viborg. Rapportering, økonomistyring og lønsimulering i Region Midtjylland.

Region Midtjylland under dannelse, Århus. Lønkonference i Region Midtjylland.

Århus Amt, Århus. Udvidet ØS2000 web kursus.

Terumo, Belgien. Studierejse.

Roche, Århus. COBAS it kursus.

Jørgen Hasselstrøm

Aarhus Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Ph.d. kursus: Principper for datadokumentation. Århus.

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi, Vejle. Kursus i validering af analysemetoder. Validering af analysemetoder.

Birgit Poulsen

DEKS Brugermøde, Odense.

DBIO, Århus. Misbrugsstoffer, hjernens kemi, depressioner og stress.

Gitte Frost

DEKS Brugermøde, Odense.

DBIO, Århus. Misbrugsstoffer, hjernens kemi, depressioner og stress.

Region Midtjylland under dannelse, Viborg. Lønkonference i Region Midtjylland.

Roche, Århus. COBAS it kursus.

Bodil Schmidt

DBIO, Århus. Misbrugsstoffer, hjernens kemi, depressioner og stress.

Marianne Bryder Jensen

Vitros, Island. Brugermøde.

Annette Meyer Nielsen

Sysmex, Horsens. Brugermøde.

Anita Høgh Andersen

Jysk Center for Voksenundervisning, Århus. Metoder til klinisk kvalitetsudvikling.

DEKS Brugermøde, Odense.

Jette Birk Larsen

Biolab, København. Unipoint 1 kursus.

Marianne Frimer

Psykiatrisk Forskningsbibliotek, Risskov. Reference Manager.

Forskning & Udvikling

Laboratoriet udfører løbende projekter som relaterer sig til terapeutisk drug monitorering (TDM) af antidepressiva og antipsykotika. Projekterne sigter dels mod at tilvejebringe ny viden om stoffernes omsætning og virkninger, og dels på at udvikle (eller videreudvikle) og kvalitetssikre metoder til måling af diverse farmaka.

Der er i årets løb udført nogle mindre projekter med fokus på den praktiske anvendelighed af hurtigtests (stiks) til påvisning af misbrugsstoffer i urin, og der er påbegyndt et arbejde med henblik på at udvide laboratoriets repertoire af konfirmatoriske analyser indenfor området.

Afhandlinger

Hovedvejleder Kristian Linnet

Afleveret ph.d. projekt, oktober 2006: Cand.agro. *Jørgen Hasselstrøm*. Atypiske antipsykotikas metabolisme med fokus på quetiapin. Center for Psykiatrisk Grundforskning, Psykiatrisk Hospital i Århus.

Videnskabelige artikler

Hasselstrøm J, Linnet K. In vitro studies on quetiapine metabolism using the substrate depletion approach with focus on drug-drug interactions. *Drug Metabol Drug Interact.* 2006; 21: 187-211.

Ejsing TB, Hasselstrøm J, Linnet K. The influence of P-glycoprotein on cerebral and hepatic concentrations of nortriptyline and its metabolites. *Drug Metabol Drug Interact.* 2006; 21: 139-162.

Præsentationer på videnskabelige møder

Hasselstrøm J, Linnet K. In vitro studies of quetiapine using substrate depletion approach. *Dansk Farmakologi* 2006. Syddansk Universitet.

Andre publikationer

Gerdes LU. Methods comparison — How to analyze and interpret data. *Bloodgas.org; Compendium* 2006: 18-23.

Opgaver i eksterne projekter

Medinor. Pancreasprojekt på Bispebjerg Hospital: P-CDT analyser på 105 patientprøver.

Børne- og Ungdomspsykiatrisk Hospital, Risskov og Eli Lilly. B4Z-MC-LYBX: Blodprøver, EKG samt urinprøver på 4 børn. Projektet (#6) er afsluttet i 2006.

Center for Psykiatrisk Grundforskning m.fl. Gendep projektet: 190 patientkontakter (Projekt #8).

Organon. Klinisk forsøg med Asenapine: 1 patient til EKG og blodprøver 3 gange (Projekt #11).

Overlæge Peter Møller Andersen, Afdeling N6/N7, Århus Universitetshospital, Risskov og overlæge Jørgen Aagaard, Distriktspsykiatrisk Center Århus Syd, Viby i samarbejde med Janssen-Cilag. Klinisk projekt: 32 kontakter med blodprøvetagning og forsendelse (Projekt #12).

Center for Psykiatrisk Grundforskning; Rikke Dalby. Udredning af patienter med depression: 24 blodprøvetagninger m.m. (Projekt #15).

CNX-Glostrup. Serotonin 5 HT2A receptor funktion: 74 P-Quetiapin analyser (Projekt #17).

Deltagelse i videnskabelige kongresser og møder

Ulrik Gerdes

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. Betydningen af præanalytiske forhold, Vejle og København (mødearrangør).

Den XXX Nordiske Kongres i Klinisk Kemi, København.

Jørgen Hasselstrøm

Dansk Farmakologi. Syddansk Universitet.

Den XXX Nordiske Kongres i Klinisk Kemi, København.

Faglige opgaver

Redaktionsarbejde

Ulrik Gerdes

Medlem af redaktionsgruppen for *Klinisk Biokemi i Norden*.

Deltagelse i råd, nævn, udvalg og netværk

Ulrik Gerdes

Dansk Selskab for Klinisk Biokemi. Medlem af bestyrelsen og medlem af selskabets videnskabelige udvalg for kvalitetssikring.

Lægeforeningen. Fagligt Udvalg vedrørende Almen Praksis. Medlem af Laboratorieudvalget Vedrørende Kvalitetssikring.

Jydsk Medicinsk Selskab. Medlem af bestyrelsen.

Århus Amt. Specialrådet for Klinisk Biokemi.

Appendices

Appendiks A

Produktion af almene ydelser og biokemiske analyser fordelt på forskellige grupper.

Ydelse	2006	2005	Ændring
Pt-Elektrokardiografi	2.278	2.252	1%
Hæmatologi			
B-Hæmoglobin (Fe)	3.999	4.020	-1%
B-Leukocytter	3.465	3.764	-8%
B-Leukocyttyper	3.029	3.313	-9%
B-Erytrocytter	1.117	1.185	-6%
B-Erytrocyt (EVF; hæmatokrit)	996	1.002	-1%
Ery(B)-Erytrocyt (MCV; EMV)	777	764	2%
Ery(B)-Hemoglobin(Fe) (MCHC; EHBC)	810	783	3%
B-Trombocytter	1.227	1.337	-8%
Inflammation & infektion			
B-Sedimentationsreaktion	2.502	2.614	-4%
P-C-reaktivt protein	790	896	-12%
Diabetes diagnostik			
P(fPt)-Glukose (diagnostik)	580	530	9%
Levertal			
P-Alanin-aminotransferase (ALAT)	3.069	3.022	2%
P-Basisk fosfatase	1.778	1.846	-4%
P-Bilirubiner	1.405	1.467	-4%
P-Koagulationsfaktorer (II,VII,X)(DIAG; "PP")	1.037	1.106	-6%
P-gamma-Glutamyltransferase	912	918	-1%
P-Aspartat-aminotransferase (ASAT)	777	784	-1%
Nyrefunktion og væsketal			
P-Creatinin	4.227	4.241	0%
P-Natrium	3.189	3.196	0%
P-Kalium	3.183	3.204	-1%
P-Albumin	2.211	2.280	-3%
P-Calcium, (total)	2.095	2.231	-6%
P(vB)-Carbondioxid, total	789	771	2%
Nyrer-Creatinin-clearance	12	12	0%
Pt(U)-Creatinin (døgnudskillelse)	0	2	-
Kontrol af antikoagulationsbehandling			
P-Koagulationsfaktorer(II,VII,X) (INR, AK-konf)	182	196	-7%
Graviditetstests			
U-Choriongonadotropin (Graviditetstest)	43	29	48%
Urinundersøgelser			
U-Bakterier (nitrit; Stix)	79	81	-2%
U-Leukocytter (Stix)	76	54	41%
U-Protein (Stix)	37	37	0%
U-Glukose (Stix)	31	28	11%
U-Creatinin	65	16	306%
U-Acetoacetat (Stix)	23	14	64%
U-Erythrocytter (Stix)	28	21	33%
U-pH (Stix)	53	1	-
U-Sediment (mikroskopi)	2	1	100%
Diverse analyser	90	53	70%
Blodprøver til videnskabelige projekter	630	367	72%
Ydelser i alt	47.593	48.438	-2%

På grund af en fejl i optællingssystemet blev der i 2005 ikke medregnet analyser af P-Glukose på ikke-fastende patienter. Der var 1.777 af disse analyser i 2006.

Appendiks B

Produktion af medikamentanalyser fordelt på de forskellige stoffer og rekvirentens regionale tilhørsforhold.

Analyse	Midtjylland	Nordjylland	Syddanmark	Stælland	Hovedstaden	Grønland	Færøerne	2006	2005	Ændring
P-Amitriptylin	183	54			1			238	255	-7%
P-Aripiprazol	140	2	9	1	17		1	170	81	110%
P-Citalopram	538	44	2		17			601	485	24%
P-Clomipramin	320	56			1			377	371	2%
P-Clozapin	1.080	334	123	48	83			1.668	1.585	5%
P-Escitalopram	484	108	3	1	7			603	368	64%
P-Fluoxetin	71	12			1			84	81	4%
P-Haloperidol	15	1						16	64	-75%
P-Imipramin	41	9						50	42	19%
P-Lithium	851							851	891	-4%
P-Mirtazapin	318	39	62	4	6			429	340	26%
P-Nortriptylin	1.111	400	1		13			1.525	1.434	6%
P-Olanzapin	549	74	18	63	117	1		822	861	-5%
P-Perfenazin	216	67	11	20	44			358	336	7%
P-Quetiapin	530	47	227	27	125		2	958	497	93%
P-Risperidon	652	86	32	86	151		1	1.008	874	15%
P-Sertralin	219	45	16	15	8			303	277	9%
P-Venlafaxin	787	117	2	11	19			936	837	12%
P-Ziprasidon	224	8	31	21	19		1	304	231	32%
P-Zuclopenthixol	428	132	18	42	56	1		677	671	1%
P-CDT	257	11						268	221	21%
Analyser i alt	9.014	1.646	555	339	685	2	5	12.246	10.802	13%

Appendiks C

Produktion af analyser for misbrugsstoffer. Den detaljerede opgørelse er baseret på elektronisk optælling og dækker kun perioden fra den 10-10-06 til den 31-12-06. Produktionen i årets første 9 måneder er baseret på en manuel optælling.

Analysekode	Immunkemisk screening	Massespektrometri (konfirmatorisk)	2006
U-Amfetamin	1.161	176	1.337
U-Benzodiazepiner	1.057	-	1.057
U-Buprenorfin	175	-	175
U-Cannabinoider	1.134	-	1.134
U-Kokain (metabolit)	1.135	-	1.135
U-Kodein	1.044	196	1.240
U-Efedrin	-	7	7
U-Ketobemidon	-	37	37
U-Kath	-	13	13
U-MDA (Ecstasy)	-	19	19
U-MDEA (Ecstasy)	-	99	99
U-MDMA (Ecstasy)	-	102	102
U-Metadon	1.044	-	1.044
U-Metamfetamin	-	9	9
U-Morfin	1.102	205	1.307
U-Tramadol	-	8	8
I alt i perioden	7.852	871	8.723
01-01-06 til 09-10-06			27.444
I alt			36.167