

Efterår 2020

Emne-inspirationskatalog til Specialeopgaven på medicinstudiet, AU

(Kataloget opdateres løbende af HE Studier – kontakt Uddannelsesadministrator Ulla Schmidt – us@au.dk)

For ikke at genbruge specialeopgavers problemformulering, fungerer dette katalog udelukkende som inspirationskatalog. Ingen af nedestående projekter er godkendt og alle specialestuderende skal have godkendt deres projekt enten via en forhåndsgodkendelse (gammel ordning) eller via specialekontrakten (ny ordning): <https://studerende.au.dk/studier/fagportaler/medicin/undervisningogeksamen/kandidat/specialeopgaven/>. Gælder ikke forskningsårstuderende der vælger at aflevere speciale ifm. afsluttet forskningsår – disse projekter ER forhåndsgodkendt ifm. indskrivningen til forskningsåret.

	Titel	Beskrivelse	Vejleder	Kontaktoplysninger
<h2>1. Institut for Biomedicin</h2>				
1.1	Identifikation og analyse af protein-protein interaktioner ved hjælp af gær to-hybrid metoden.	Undersøgelse af et proteins molekylære funktion er ofte forbundet med identifikation af andre proteiner med hvilke det kan danne komplekser. Gær-tohybrid teknikken er en moderne såkaldt in vivo metode, der	Peder Madsen, Lektor, Ph.D.	Institut for Biomedicin, Biokemi, Aarhus Universitet, Ole Worms Allé bygn. 170, 8000 Århus C Tlf: 87167792 E-mail: pm@biomed.au.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

		<p>anvendes til dette formål. Det vil være opgavens formål ved litteraturstudier at gennemgå den teoretiske baggrund for metoden, samt desuden at beskrive, hvilke teknikker der anvendes til verifikation af identificerede interaktioner. Der vil være mulighed for at udføre forsøg med gærceller for at give et praktisk indblik i teknikken.</p>		
1.2	<p>Patogenetiske mekanismer bag neurodegenerationen ved Parkinson's sygdom og demens sygdomme.</p>	<p>Litteraturstudie af baggrunden for aktuelle hypoteser om udviklingen af Parkinson's sygdom og demens sygdomme. Fokus vil være på specifikke genprodukters bidrag til molekylære patogenetiske mekanismer, men miljøfaktorers betydning herpå vil også kunne inddrages. Opgaven kan evt. suppleres med laboratorieundersøgelser af proteiner, som er involveret i ovennævnte sygdomme.</p>	<p>Poul Henning Jensen, Lektor, læge, dr.med.</p>	<p>Institut for Biomedicin, Biokemi, Aarhus Universitet, Ole Worms Allé bygn. 170, 8000 Århus C Tlf: 87167793 E-mail: phj@biomed.au.dk</p>
1.3	<p>Genetik i reproduktion og udvikling</p>	<p>8-10% af alle par i den fødedygtige alder er ufrivilligt barnløse. Kvindens reproduktive kapacitet afhænger af flere faktorer, som genetik, miljø og alder. Mængden af de allertidligste hvilende (primordiale) follikler dannes i ovarierne gennem graviditeten og præsenterer kvindens reproduktive potentiale. Denne proces hvor ca 20 primordiale follikler ud af hele follikelbestanden udvælges, og aktiveres til primære follikler, er nøje reguleret. Formålet med vores studier er, at analysere tilstedeværelsen af molekylære signalveje i de hvilende primordiale follikler, samt i den aktiverede primære follikler. Vi tilbyder teoretiske specialer, hvor gener repræsentative for specifikke signalveje beskrives i disse folliklestadier.</p>	<p>Karin Lykke-Hartmann, Lektor, Cand scient, PhD</p>	<p>Institut for Biomedicin, Aarhus Universitet, Wilhelm Meyers Allé 4, bygning 1242, 8000 Århus C Tlf.: 29390558 Email: kly@biomed.au.dk http://biomed.au.dk/forskning/forsker-og-forskningslaboratorier/l-lykke-hartmann-karin/</p>
1.4	<p>In vivo modeling of Parkinson's disease: from rodents to primates.</p>	<p>Parkinson's disease is a neurodegenerative disorder of unknown cause that affects over 4 million people in the world. In vivo modeling of</p>	<p>Marina Romero-Ramos, PhD Associate Professor</p>	<p>Institut for Biomedicin, Biokemi, Aarhus Universitet, Ole Worms</p>

		the disease is essential for the better understanding of the process occurring. The animal models will bring us closer to finding disease mechanism and factors that can be approach in therapy. The assignment will include a comprehensive literature analysis and may be supplemented by laboratory work with our team.		Allé bygn. 170, 8000 Århus C mrr@biomed.au.dk Office Phone: +4587167854 Lab Phone: +4587167048 FAX + 45 86131160
1.5	Farmakologisk behandling af pulmonal hypertension	Opgaven omfatter litteraturstudier af farmakologisk nuværende og evt. fremtidig behandling af pulmonal hypertension. Opgaven er en beskrivelse af de mulige virkningsmekanismer, der er involveret i udviklingen af højresidig hjertehypertrofi og insufficiens ved pulmonal hypertension og virkningen af behandling herpå	Ulf Simonsen, Professor, PhD.	Institut for Biomedicin, Farmakologi, Aarhus Universitet, Universitetsparken, 8000 Århus C Tlf. 87167685 E-mail: us@biomed.au.dk
1.6	Hvad bestemmer den specifikke ionselektivitet for ion transporterende ATPaser og ionkanaler	Na^+ , K^+ -ATPase, der varetager aktiv transport af Na^+ og K^+ og er essentiel for en lang række celle- og organfunktioner, er et vigtigt eksempel på et medlem af familien af ion transporterende ATPaser. Spørgsmålet er, hvilke mekanismer der bevirker, at Na^+ , K^+ -ATPasen dels kan skelne mellem Na^+ og K^+ og dels kan selekttere netop disse ioner frem for f.eks. Ca^{2+} og H^+ , der transporteres af andre ATPaser tilhørende den samme familie. Besvarelsen skal baseres på en gennemgang af litteraturen omhandlende mutagenese og krystallisationsstudier. I besvarelsen kan inddrages ionkanalers evne til at skelne mellem K^+ , Ca^{2+} og Na^+ .	Bente Vilsen, Lektor, dr. med.	Institut for Biomedicin, Fysiologi, Aarhus Universitet, Ole Worms Allé 160, 8000 Århus C Tlf. 87167736 E-mail: bv@biomed.au.dk
1.7	Hyppe sygdommes genetik	På Institut for Human Genetik deltager man i det verdensomspændende samarbejde om at kortlægge menneskets arvmasse og lokalisere gener, der kan være sygdomsfremkaldende. Med udgangspunkt i sådanne sygdomsgener udforskes, under	Anders Børghlum, Lektor, Ph. D., cand.med.	Institut for Biomedicin, Genetik Aarhus Universitet, Bartholin Bygn., Aarhus Universitet, 8000 Århus C Tlf. 87167768 E-mail: anders@biomed.au.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

		anvendelse af de nyeste molekylærgenetiske metoder, de molekylærbiologiske mekanismer for såvel monogene sygdomme som komplekse, hyppigt forekommende, sygdomme som hjertekarsygdomme, neuropsykiatriske sygdomme og cancer.		
1.8	Hyppige sygdommes genetik	På Institut for Human Genetik deltager man i det verdensomspændende samarbejde om at kortlægge menneskets arvemasse og lokalisere gener, der kan være sygdomsfremkaldende. Med udgangspunkt i sådanne sygdomsgener udforskes, under anvendelse af de nyeste molekylærgenetiske metoder, de molekylærbiologiske mekanismer for såvel monogene sygdomme som komplekse, hyppigt forekommende, sygdomme som hjertekarsygdomme, neuropsykiatriske sygdomme og cancer.	Arne Lund Jørgensen, Lektor, dr.med.	Institut for Biomedicin, Genetik, Aarhus Universitet, Bartholin Bygn., Aarhus Universitet, 8000 Århus C Tlf. 87167017 E-mail: alj@biomed.au.dk
1.9	Molekylær cellepatologi og genterapi	På Institut for Human Genetik arbejder man med molekylær cellepatologi og genterapi. Disse forskningsområder indbefatter udvikling af somatisk genterapi, stamcellebiologi, modulation af immunsystemet, defekt protein foldning og nedbrydning som årsag til arvelige sygdomme, studier af den normale og patologiske regulation af genekspressionen, og udforskning af arvelige stofskiftesygdomme.	Anders Lade Nielsen, Forskningslektor, Ph.D., cand.scient.	Institut for Biomedicin, Genetik, Aarhus Universitet, Bartholin Bygn., Aarhus Universitet, 8000 Århus C Tlf. 87167783 E-mail: aln@biomed.au.dk
1.10	Molekylær cellepatologi og genterapi	På Institut for Human Genetik arbejder man med molekylær cellepatologi og genterapi. Disse forskningsområder indbefatter udvikling af somatisk genterapi, stamcellebiologi, modulation af immunsystemet, defekt protein foldning og nedbrydning som årsag til arvelige sygdomme, studier af den normale og patologiske regulation af genekspressionen, og udforskning af arvelige stofskiftesygdomme.	Thomas Juhl Corydon, Adjunkt, Ph.D., cand.scient.	Institut for Biomedicin, Genetik, Aarhus Universitet, Bartholin Bygn., Aarhus Universitet, 8000 Århus C Tlf. 87167775 E-mail: corydon@biomed.au.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

1.11	Hyppige sygdommes genetik	På Institut for Biomedicin - Human Genetik deltager man i det verdensomspændende samarbejde om at kortlægge menneskets arvemasse og lokalisere gener, der kan være sygdomsfremkaldende. Med udgangspunkt i sådanne sygdomsgener udforskes, under anvendelse af de nyeste molekylærgenetiske metoder, de molekylærbiologiske mekanismer for såvel monogene sygdomme som komplekse, hyppigt forekommende, sygdomme som hjertekarsygdomme, neuropsykiatriske sygdomme og cancer.	Jane H. Christensen, Lektor, Ph.D., cand.scient.	Institut for Biomedicin, Genetik, Aarhus Universitet, Bartholins Allé 6, 8000 Aarhus C Tlf.: 87167292 E-mail: jhc@biomed.au.dk
1.12	Hjerneødem	Hjerneødem er en alvorlig tilstand, der optræder i mange typer patienter, for eksempel efter kraftige slag mod hovedet, hjerteslag, hjerneblødninger, hjerne-cancer eller ved hyponatremi. Hjerneødem indbefatter, at der ophobes vand i hjernen, hvilket får trykket i kraniet til at stige. Dette kan være livstruende, men selv i mindre alvorlige tilfælde bidrager tilstedeværelsen af hjerneødem til skader på hjernen, da det begrænser tilførslen af ilt og næringsstoffer. Indenfor dette felt defineres en problemstilling for den enkelte opgave af et omfang der passer til et speciale.	Sebastian Frische Lektor	Institut for Biomedicin - Syd Wilhelm Meyers Allé 3 bygning 1233, 231 8000 Aarhus C sfri@biomed.au.dk Tlf. : 87168291 Mobil: 24765334

2. Institut for Folkesundhed

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

2.1	Digitale (sundhedsteknologiske) løsninger målrettet minoriteter, fx <ul style="list-style-type: none"> • feasibility • brugerinvolvering • kommunikation 	Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.	Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk	Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C
2.2	Digitale sundhedsteknologiske løsninger målrettet udsatte børn og familier, fx <ul style="list-style-type: none"> • feasibility • brugerinvolvering • kommunikation 	Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.	Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk	Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C
2.3	Overvægt blandt børn <ul style="list-style-type: none"> • Determinanter for udviklingen af overvægt blandt børn • Digitale løsninger til forebyggelse og behandling af overvægt blandt børn • Viden om succesfulde vægttabstilbud og fastholdelse af effekten. 	Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.	Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk	Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C
2.4	Sammenhængen mellem overvægt og mental trivsel	Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.	Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk	Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C
2.5	Digitale sundhedsteknologiske løsninger og social ulighed <ul style="list-style-type: none"> • Social ulighed i brugen af sundhedsteknologiske løsninger 	Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.	Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk	Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C

	<ul style="list-style-type: none"> Digitale sundhedsteknologiske løsninger til forebyggelse blandt socialt sårbare 			
2.6	<p>Kommunikation om mental sundhed</p> <ul style="list-style-type: none"> etniske minoriteter udsatte grupper aldersgrupper 	<p>Projektet er et litteraturstudie efter IMRAD-formatet og der vejledes i klynger. Kontakt Katrine Svendsen for mere info.</p>	<p>Professor Carsten Obel, co@ph.au.dk cand.scient.san Katrine Svendsen, kasv@ph.au.dk</p>	<p>Forskningsenheden for mental folkesundhed (Mindhood), Institut for Folkesundhed, Bartholins Alle 2, 8000 Aarhus C</p>
<h3>3. Institut for Retsmedicin</h3>				
<h3>4. Center for Medicinsk Uddannelse</h3>				
4.1	<p>Læring, curriculum og identitet.</p>	<p>Projekterne kan være i form af litteraturstudie eller kvalitativt studie (observation eller semistrukturerede interviews) eller mixed methods studie (ex. qual + spørgeskema). Vælg et tema:</p> <ol style="list-style-type: none"> Læring af kliniske og etiske beslutningskompetencer: Hvordan bør læringsmiljøet i klinikken tilrettelægges? Medicinstuderendes identitet: Hvad betyder professionalisme for den lægestuderende? Medicinsk curriculum: Hvordan burde medicinstudiet designes? 	<p>Peter Musaeus Lektor, psykolog</p>	<p>CESU Center for Health Sciences Education INCUBA Science Park - Skejby Palle Juul Jensens Boulevard 82 DK-8200 Aarhus N Work Tel. 86205228 E-mail: peter@cesu.au.dk</p>

5. Institut for Klinisk Medicin				
5.1. Center of Functionally Integrative Neuroscience (CFIN)				
5.1.1	MR-skanning af hjernen - metoder og deres anvendelser i klinik og forskning		Brian Hansen, lektor brian@cfin.au.dk	CFIN Department of Clinical Medicine Aarhus University Hospital Nørrebrogade 44 Building 10G, 5th floor 8000 Aarhus C
5.1.2	Præklinisk MR-skanning og dyremodeller i hjerneforskning		Brian Hansen, lektor brian@cfin.au.dk	CFIN Department of Clinical Medicine Aarhus University Hospital Nørrebrogade 44 Building 10G, 5th floor 8000 Aarhus C
5.1.3	Det glymfatiske system: hjernens rensmekanisme		Brian Hansen, lektor brian@cfin.au.dk	CFIN Department of Clinical Medicine Aarhus University Hospital Nørrebrogade 44 Building 10G, 5th floor 8000 Aarhus C
5.2 Dansk Smerteforskningscenter				

5.3 Elektronmikroskopisk Laboratorium				
5.3.1	Vævskvantitering af hjerne og nyrer v.h.a. lys- og elektronmikroskopi samt immunhistokemi.	Projekterne vil give en introduktion til sampling, præparering, farvning (histokemi og immunhistokemi) og visualisering af væv v.h.a. lys- og elektronmikroskopi samt vævskvantitering.	Jens Randel Nyengaard, Lektor, dr. med.	EM-laboratoriet, bygn. 3A, Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C Tlf.: 78 46 99 28 E-mail: jrnyengaard@clin.au.dk
5.4 Forskningslaboratoriet for Biokemisk Patologi				
5.5 Gynækologi-obstetrik				
5.6 Hepato-gastroenterologi				
5.6.1	Inflammation og immunmodulation	Manipulation af immunforsvaret indgår som behandlingsform ved et stigende antal sygdomme, både kronisk inflammatoriske sygdomme, men også maligne lidelser. I den	Jørgen Agnholt, overlæge, ph.d.	Lever-, Mave og Tarmsygdomme Aarhus Universitetshospital Palle Juul-Jensens Boulevard 99, C116

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

		<p>aktuelle opgave tages der afsæt i behandling af Malignt Melanom med antistoffet Ipilimumab, et antistof som fremmer den inflammatoriske reaktion imod melanomcellerne. En vigtig bivirkning til behandlingen er fremkaldelse af colitis på baggrund af den inflammationsfremmende effekt.</p> <p>Dette dilemma ønskes beskrevet med baggrund i et antal cases, hvoraf nogle er behandlet med binyrebarkhormon og/eller infliximab (TNF- alfa) antistof.</p>		<p>8200 Aarhus N E-mail: jorgen.agnholt@aarhus.rm.dk</p>
5.6.2	Analyser af progressionsfri og over-all survival hos patienter med neuroendokrine tumorer		Henning Grønbæk, professor, overlæge, ph.d.	<p>Lever-, Mave og Tarmsygdomme Aarhus Universitetshospital Palle Juul-Jensens Boulevard 99, C116 8200 Aarhus N E-mail: hennning.gronbaek@aarhus.rm.dk</p>
5.6.3	Kolestatisk leversygdom – fra genotype til fænotype		Henning Grønbæk, professor, overlæge, ph.d.	<p>Lever-, Mave og Tarmsygdomme Aarhus Universitetshospital Palle Juul-Jensens Boulevard 99, C116 8200 Aarhus N E-mail: hennning.gronbaek@aarhus.rm.dk</p>
5.7 Hjerter-lunge-karkirurgi				

5.8 Hæmatologi				
5.8.1	CAR-T som behandlingstilbud for relaps- og behandlingsrefraktære DLBCL-patienter i Region Midt.	Den nuværende første-linje behandling af DLBCL Danmark er R-CHOP. Anden-linje behandling for kemosensitive relaps- og RR-DLBCL patienter <65 (70) år uden væsentlig ko-morbiditet er høj dosis-kemoterapi (HDT) efterfulgt af autolog stamcelle-transplantation (ASCT). Efter flere linjer af behandling findes en gruppe af DLBCL-patienter hvortil der reelt ikke er flere behandlingstilbud. I 2017 har FDA godkendt en ny form for immunterapi (CAR-T) til denne patientgruppe. CAR-T (chimeric antigen receptor) er en ny form for immunterapi, hvor autologe t-celler med modificerede receptorer angriber cancer-cellerne. Behandlingen er endnu ikke godkendt i Europa af EMA, men forventes implementeret i Danmark ved godkendelse.	Francesco d'Amore, prof.ovl.dr.med.	Blodsygdomme, Aarhus Universitetshospital, Palle Juul-Jensens Boulevard 99, C115 8200 Aarhus N E-mail: frandamo@rm.dk
5.9 Kardiologi				
5.10 Kirurgi				
5.10.1	Retrospektiv opgørelse af koloskopier gennem 3 år på centralsygehus.	Der ønskes 1. udarbejdelse af protokol 2. indsamling af data 3. bearbejdning af data 4. konklusion af undersøgelsen i relation til foreliggende litteratur 5. diskussion af undersøgelsesdesign - hvad kan en retrospektiv undersøgelse bruges til?	Mogens Rørbæk Madsen, overlæge, lektor, cand.med.	Kirurgisk Forskningsafsnit, Herning Sygehus / Institut for eksperimentel klinisk forskning, Herning Sygehus, Gl. Landevej 61, 7400 Herning Tlf.: 9927 6371 Fax: 9927 6376 E-mail: mogens.r.madsen@ki.au.dk

		fordele / ulemper. Opgaven er tænkt som introduktion til dataindsamling og datahåndtering med vægt på metodologiske aspekter.		
5.11 Klinisk Biokemi				
5.11.1	Baggrund og begrænsninger for brug af klinisk biokemiske analyser til diagnostik og monitorering	<p>Vælg inspireret af Analysefortegnelsen ("www.analysefortegnelsen.dk) eller på baggrund af dine klinikophold, en analyse/analysepakke.</p> <p>Du forventes i din opgave at afdække baggrunden for den kliniske anvendelse af analysen og vurdere, om analysen i dag anvendes rationelt.</p> <p>Dine studier skal bygge på litteraturgennemgang samt efter aftale også på gennemgang af journaler og/eller behandling af udleverede datasæt.</p> <p>Dit speciale skal afsluttes med forslag til evt. projekter, der kan afdække uklarheder omkring anvendelsen af analysen/analysepakken eller alternativt forslag til fremtidig praksis for anvendelse af analysen/analysepakken.</p>	<p>Du skal kontakte den lægefagligt ansvarlige for den/de analyser, du vælger, se Analysefortegnelsen: www.analysefortegnelsen.dk</p> <p>Projektbeskrivelse aftales med din vejleder, så kontakt os i god tid !</p>	<p>Klinisk Biokemisk Afdeling Aarhus Universitetshospital Palle Juul Jensens Boulevard 99, 8200 Aarhus N TLF.: 31202201 E-mail: holgmoel@rm.dk</p>

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

5.11.2	Smag på et forskningsprojekt i Klinisk biokemi	<p>Vælg ud fra din faglige interesse et forskningsområde. På afdelingens engelske hjemmeside (http://www.en.auh.dk/departments/departments-of-clinical-biochemistry/research1/research-groups/) kan du se de emner vores forskningsgrupper arbejder med.</p> <p>Dine studier vil typisk bygge på litteraturgennemgang samt udleverede datasæt.</p> <p>Du kommer til at være en del af "forskningsmiljøet" og skal deltage i relevante journalclubs og møder.</p>	<p>Du skal tage kontakt til den person, der er angivet på afdelingens engelske hjemmeside (se link).</p> <p>Projektbeskrivelse aftales med din vejleder, så kontakt os i god tid !</p>	<p>Klinisk Biokemisk Afdeling Aarhus Universitetshospital Palle Juul Jensens Boulevard 99, 8200 Aarhus N TLF.: 31202201 E-mail: holgmoel@rm.dk</p>
5.12 Klinisk Epidemiologi				
5.12.1	Cancer epidemiology research: breast cancer, lung cancer	Molecular-, genetic-, and pharmaco-epidemiology research on cancer. Cancer survivorship.	Deirdre Cronin Fenton, Associate Professor, Ph.D.	Department of Clinical Epidemiology, Aarhus University, Olof Palmes Alle 43-45, 8200 Aarhus N. dc@clin.au.dk
5.12.2	Surgical patient safety	Orthopaedic surgery epidemiology, postoperative complications, implant and patient survival	Alma Bečić Pedersen Professor, dr. med., ph.d., overlæge	Department of Clinical Epidemiology, Aarhus University, Olof Palmes Alle 43-45, 8200 Aarhus N. abp@clin.au.dk
5.13 Lungemedicin				

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

5.13.1	Opgørelse af BAT i 2008, m 2009, 2010 sammenholdt med provokationer og specifikke IgE analyser	Basofil aktiveringstest (BAT) bruges til at påvise en allergisk respons ex vivo mod et formodet allergen. Testen har været i brug i Allergiambulatoriet ved lungemedicinsk Afdeling i flere år. Der ønskes en opgørelse af basofil aktiveringstesten sammenholdt med provokationsdata og bestemmelse af specifik IgE og histamin frigivelse i årene 2008, 2009 og 2010. Da datamængden er stor, kan opgaven deles mellem flere studerende.	Tina Skjold, overlæge, ph.d. Hans Jürgen Hofmann lektor, ph.d.	Lungemedicinsk Afdeling B, Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C E-mail:tinskj@rm.dk E-mail:hahoff@rm.dk
5.13.2	Analyse af fuldblods BAT sammenlignet med analytisk BAT hos græsallergikere	Vi har lavet et forsøg, hvor 18 patienter med græsudløst rhinitis behandles med specifik immunterapi. De er fulgt med basofil aktiveringstest i to versioner gennem behandlingen. Den ene variant er analyseret og viser god effekt af behandlingen. Den anden variant mangler at blive analyseret og sammenlignet med den første. Projektet kræver en del statistisk kunnen.	Tina Skjold, overlæge, ph.d. Hans Jürgen Hofmann lektor, ph.d.	Lungemedicinsk Afdeling B, Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C E-mail:tinskj@rm.dk E-mail:hahoff@rm.dk
5.13.3	Fødevarer- og lægemiddel-provokationer. Hvordan bruges de i allergidiagnostik og hvilken konsekvens får de?	Patienter med vanskelige allergier kan provokeres med en eller flere af de mistænkte allergener, hvilket benyttes til af- eller bekræftelse af allergien. Der ønskes en opgørelse af provokationer med forskellige stoffer, hvori der indgår en klinisk beskrivelse af patienten før provokationerne, symptomer under provokationen og konsekvens af provokationen (Tina Skjold, overlæge, ph.d., Ronald Dahl, professor, dr. med.).	Tina Skjold, overlæge, ph.d. Ronald Dahl, professor, dr.med.	Lungemedicinsk Afdeling B, Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C E-mail:tinskj@rm.dk E-mail: ronadahl@rm.dk
5.13.4	CryoTBB in the diagnosis of bronchiolitis	Transbronchial Cryobiopsies are a novel, minimally invasive tool to diagnose lung diseases. We would like to explore the	Venerino Poletti, Chair of Department of Respiratory Diseases and	Department of Respiratory Diseases and Allergy, Institute for Clinical Medicine, Building 1

		potential of this procedure, that has improved yield in the diagnosis of other lung diseases, with bronchiolitis.	Allergy	and 2b, Nørrebrogade 44, DK 8000 Aarhus C, Tel +45-78462085, Secr.tel +45-78462106, venerino.poletti@gmail.com
5.13.5	The different phenotypes of bronchiectasis in adults	Bronchiectasis affects 0.1% of the english (and danish?) population. We would like to have an updated, clinically relevant description of phenotypes.	Venerino Poletti, Chair of Department of Respiratory Diseases and Allergy	Department of Respiratory Diseases and Allergy, Institute for Clinical Medicine, Building 1 and 2b, Nørrebrogade 44, DK 8000 Aarhus C, Tel +45-78462085, Secr.tel +45-78462106, venerino.poletti@gmail.com
5.13.6	Assessing allergy through Basophil testing; impact of allergen formulation and concentration	Basophil testing confirms clinically relevant sensitisation where first line tests are not developed. It is a novel technique that has to be standardised. Allergen concentrations at which basophil testing is done are not uniform. A review of the literature with emphasis on allergen concentration would pave the way toward more standardised basophil testing.	Hans Jürgen Hoffmann, Professor of Allergy and Lung Immunology	Department of Respiratory Diseases and Allergy, Institute for Clinical Medicine, Building 1 and 2b, Nørrebrogade 44, DK 8000 Aarhus C, Tel +45-78462107, Secr tel : +45-78462106, hjh@clin.au.dk
5.13.7	Importance of IgE receptor concentration and lipid rafts on allergen activation of mast cells and basophil granulocytes	FcεRI, the high affinity receptor for IgE, is found on mast cells, basophil granulocytes and a few other cells. It is active even when present at very low densities, yet it is one of the most highly expressed surface markers on mast cells. The importance of lipid rafts and the accumulation of functional receptors in them is being recognised. Some of the early work illustrating the significance of lipid rafts was done with FcεRI. Please present an	Hans Jürgen Hoffmann, Professor of Allergy and Lung Immunology	Department of Respiratory Diseases and Allergy, Institute for Clinical Medicine, Building 1 and 2b, Nørrebrogade 44, DK 8000 Aarhus C, Tel +45-78462107, Secr tel : +45-78462106, hjh@clin.au.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

		update on this, and include relevant literature addressing methodology that may cast new knowledge on this issue.		
5.13.8	Concordance of Skin prick testing, basophil activation and sIgE measurement	Skin prick testing, basophil activation and measurement of serum specific IgE really measure slightly differing aspects of the same entity; number of pairs of IgE molecules capable of producing an allergic reaction. I would like to have a review of recent literature assessing the concordance of these tests that highlights where and how the tests differ.	Hans Jürgen Hoffmann, Professor of Allergy and Lung Immunology	Department of Respiratory Diseases and Allergy, Institute for Clinical Medicine, Building 1 and 2b, Nørrebrogade 44, DK 8000 Aarhus C, Tel +45-78462107, Secr tel : +45-78462106, hjh@clin.au.dk
5.14 Medicinsk endokrinologi				
5.14.1	Behandling af akromegali	Akromegali er en sjælden sygdom som skyldes en godartet hypofysetumor. Diagnosen stilles på baggrund af måling af væksthormon i blodet i forbindelse med en sukkerbelastning. Behandlingen er enten operation eller medicin. Det er vigtigt at opnå god kontrol af væksthormonproduktionen, men det volder ofte besvær at bedømme behandlingseffekten præcist. På MEA har vi etableret et nyt normalområde for væksthormon i blodet og vi ønsker nu at undersøge hvorvidt man hermed kan opnå en bedre vurdering af akromegali før og efter behandling. Opgaven vil omfatte journalgennemgange og statistiske analyser i samarbejde med erfarne forskere indenfor området.	Professor, overlæge dr.med. Jens Otto Lunde Jørgensen	Medicinsk Afdeling MEA, Aarhus Universitetshospital E-mail: joj@clin.au.dk

5.15 Molekylær Medicin				
5.15.1	Cellestress Specifikke opgaver kan aftales	Cellestress kan udvikles som følge af ydre såvel som af indre stressorer, og effekterne er afhængig af påvirkningen og celletypen. En fællesnævner synes at være forstyrrelser i mitokondriets struktur og funktion, som enten primært på grund af nedarvede defekter i mitokondrierelaterede mekanismer eller sekundært på grund af andre cellulære processers indvirkning på mitokondrierne, udløser en række cellebeskyttende eller celleødelæggende mekanismer. Disse stressresponser kan inkludere heat-shock response og antioxidant mekanismer, programmeret celledød (apoptose), induktion af autofagocytose, inflammatoriske mekanismer og induktion af somatiske mutationer i mitokondrie DNA. Opgaven består i at opspore den nyeste viden vedrørende et nærmere defineret område af emnet og diskutere implikationerne for sundhed og sygdom, samt at forslå et forskningsprojekt, f.eks. med relevans for en bestemt sygdomsgruppe.	Niels Gregersen, Professor, Dr.med.	Molekylær Medicinsk Forskningsenhed, Skejby Sygehus, Brendstrupgårdsvej, 8200 Århus N Tlf +45-784-55400 Fax +4586278402 E-mail: nig@clin.au.dk
5.15.2	Genetiske variationer som prædispositionsfaktorer for folkesygdomme	Nedarvede mutationer er årsag til monogene sygdomme og nedarvede polymorfier tænkes at være medvirkende årsag til mange hyppige sygdomme, så som diabetes, hjerte-karsygdomme, psykiatriske lidelser, neurodegenerative alderdomssygdomme samt endog til den generelle ældning. Opgaven består i ved litteraturstudier at tilvejebringe den eksisterende viden om metoder til identifikation af sådanne polymorfier og at validere de anvendte strategier til at finde association mellem	Niels Gregersen, Professor, Dr.med.	Molekylær Medicinsk Forskningsenhed, Skejby Sygehus, Brendstrupgårdsvej, 8200 Århus N Tlf +45-784-55400 Fax +4586278402 E-mail: nig@clin.au.dk

		kromosområder/kandidatgener og specifikke sygdomme.		
5.15.3	Molekylær patogenese hos patienter med neuro-muskulære lidelser og fedtsyreoxdationsdefekt	<p>Patienter med den nedarvede fedtsyreoxdationsdefekt, SCAD mangel, har ofte neuromuskulære lidelser, så som udviklingshæmning og kronisk hypotoni og akutte krampe- og epilepsilignende anfald. Patienterne ophober smørsyre i deres celler på grund af enzymdefekten. Smørsyre er en histondeacetylasehæmmer og inducerer i cellekulturer cellecyklushæmning, differentiering og apoptose. Hypotesen er at der er en kausal relation imellem ophobningen af smørsyre og de neuromuskulære symptomer. Opgaven er ved litteraturstudier at samle den eksisterende viden om smørsyrens indvirkning på udvikling af nervesystemet og at diskutere eksperimenter der kan belyse hypotesen.</p>	Niels Gregersen, Professor, Dr.med.	<p>Molekylær Medicinsk Forskningsenhed, Skejby Sygehus, Brendstrupgårdsvej, 8200 Århus N Tlf +45-784-55400 Fax +4586278402 E-mail: nig@clin.au.dk</p>
5.15.4	Molekylære sygdomsmekanismer, mitokondriel dysfunktion og cellulær energimetabolisme	<p>Vores forskningsprojekter tager udgangspunkt i sjældne arvelige sygdomme og kroniske sygdomme og vi udforsker molekylære sygdomsmekanismer. Dette indbefatter kortlægning af effekter af mutationer, cellulære konsekvenser af tilstedeværelse af mutante proteiner, samt mitokondrierelaterede cellulære patologimekanismer. Hovedområder er misfoldning og håndtering af mutante proteiner, mitokondriel dysfunktion og forstyrrelser af den cellulære energimetabolisme.</p>	Peter Bross, lektor, cand.scient., ph.d.	<p>Molekylær Medicinsk Forskningsenhed Aarhus Universitet og Aarhus Universitetshospital Science Center Skejby Bygning G Olof Palmes Alle 49 DK-8200 Aarhus N, Denmark Telf: +45-784-55404 e-mail: Peter.Bross@clin.au.dk Web: http://clin.au.dk/mmf</p>
5.16 Neurokirurgi				
5.17 Neurologi				

5.18 Nyremedicin				
5.18.1	Observer variation ved klinisk vurdering af hydreringsstatus hos hæmodialysepatienter	<p>Sammenligne almindeligt klinisk estimat af mål for hydrering, "tørvægt" (vægt efter væske udtræk ved hæmodialyse) ved et antal patienter og sammenligne resultatet af det kliniske estimat fra et antal sygeplejersker, studenter, læger og patienten selv - og feks sammenligne med bioimpedans og den reelle opnåede tørvægt.</p> <p>Vi bruger et alm klinisk estimat af hydrering hos hæmodialyse patienter. Der er store usikkerheder i vurderingen. Vi vil gerne have nærmere kendskab til det. Kan udvides fra protokol til -eksperiment og kombineres med en række tilgrænsende forhold over 5 + 10 + 10 ECTS. Flere kan arbejde sammen.</p>	<p>Kontakt person Jens Dam Jensen, Ovl, PhD, jekjes@rm.dk</p>	<p>Nyresygdomme, Aarhus Universitetshospital, Palle Juul-Jensens Boulevard 00, 8200 Aarhus N</p>
5.18.2	Relativt blodvolumen udsving under hæmodialyse	<p>Det tilsyneladende blodvolumen aftager under hæmodialyse pga væskeelimination feks 3 L på 4 timers dialyse og ledsages ofte af BT-fald. Målingerne fortages maskinelt on-line, er afhængige af mange faktorer som af lejrning, fysisk aktivitet og feks måltider, som kan forstyrre tolkningen. Vi vil kerne have nærmere kendskab til det. Kan udvides fra protokol til -eksperiment og kombineres med andre tilgrænsende forhold feks online-cardiac output mm over 5 + 10 + 10 ECTS. Flere kan arbejde sammen</p>	<p>Kontakt person Jens Dam Jensen, Ovl, PhD, jekjes@rm.dk</p>	<p>Nyresygdomme, Aarhus Universitetshospital, Palle Juul-Jensens Boulevard 00, 8200 Aarhus N</p>

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

5.18.3	Patientinvolvering i nyremedicinsk forskning	<p>Spørgeskemaundersøgelse vedrørende patienters ønske til nyremedicinsk forskning.</p> <p>Projektets formål er at belyse, hvad der for patienterne er vigtige forskningsområder og samtidig give inspiration til nye forskningsprojekter.</p>	Mark Reinhard, overlæge, ph.d.	<p>E-mail: mark.reinhard@clin.au.dk</p> <p>Adresse: Nyresygdomme, Aarhus Universitetshospital, Palle Juul-Jensens Boulevard 00, 8200 Aarhus N</p>
5.18.4	Patientinvolvering i behandlingsforløb for tuberøs sklerose-kompleks.	<p>Spørgeskemaundersøgelse vedrørende patienter med tuberøs sklerose-kompleks.</p> <p>Projektets formål er at indhente information om, hvad der for patient og pårørende er vigtigt for et godt behandlingsforløb.</p>	Mark Reinhard, overlæge, ph.d.	<p>E-mail: mark.reinhard@clin.au.dk</p> <p>Adresse: Nyresygdomme, Aarhus Universitetshospital, Palle Juul-Jensens Boulevard 00, 8200 Aarhus N</p>
5.18.7	Development of new therapeutics in kidney disease	<p>Activin A is a new fascinating player in chronic kidney disease. At the department of renal medicine, we have development new biological therapeutic that modulate activin signaling. These molecules are currently under investigation for their potential to treat kidney disease and complications such as muscle wasting.</p> <p>The student will perform additional literature studies supplemented with analysis of material from previous (pre)-clinical studies using PCR and ELISA.</p>	Marco Eijken, Associate professor	<p>Nyresygdomme Aarhus Universitetshospital, Klinisk Institut E-mail: m.eijken@clin.au.dk</p>

5.19 ONKOLOGI				
5.20 Ortopædkirurgi				
5.20.1	Optimering af posterolateral fusion i kaniner	Ved stivgørende rygoperationer søger man at mindske bevægelse imellem to ryghvirvler ved hjælp at stabilisering. Denne behandling anvendes til et bredt spektrum af ryglidelser, som for eksempel problemer forårsaget af slid. Til stabilisering bruges bl.a. knogle, som udtages fra hoftekammen. Succesraten ved stivgørende rygoperationer er maks. 80 % og der bør derfor forskes i nye forbedrede behandlingsmuligheder. Osteoinduktive og angiogenetiske vækstfaktorerers potentiale til at forbedre succesraten undersøges i projektet: "Optimering af uinstrumenteret posterolateral fusion i kaniner".	Cody Bünger, overlæge, dr.med.	Ortopædkirurgisk afdeling afd. E. Århus Sygehus, Nørrebrogade 44, 8000 Århus C E-mail: codybung@rm.dk
5.21 Psykiatri				
5.22 Pædiatri				
5.23 Reumatologi				

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

5.23.1	Medicinsk behandling af artrose. Kan progression forhindres?	Kritisk gennemgang af den videnskabelige litteratur på medicinsk intervention overfor progression af artrose. Der fokuseres på effekter i både brusk- og knoglevæv.	Ellen-Margrethe Hauge, Professor, overlæge, ph.d.	Led- og Bindevævsygdomme Aarhus Universitetshospital Klinisk Institut E-mail: elhau@rm.dk
5.23.2	Behandling af osteoporose ved reumatoid artrit.	Kritisk gennemgang af den videnskabelige litteratur på behandling af osteoporose hos patienter med reumatoid artrit. Der fokuseres på hyppighed, indikation og behandlingseffekt.	Ellen-Margrethe Hauge, professor, overlæge, ph.d.	Led- og Bindevævsygdomme Aarhus Universitetshospital Klinisk Institut E-mail: elhau@rm.dk
5.23.3	Screening tools for early identification of patients with axial spondyloarthritis. Advantages and potential pitfalls.	Kritisk gennemgang af litteratur vedr. screening redskaber til tidlig opsporing af patienter med mulig aksial spondylartrit.	Anne Gitte Loft Overlæge, klinisk lektor, dr. med.	Led- og Bindevævsygdomme Aarhus Universitetshospital Klinisk Institut E-mail: loft@clin.au.dk
5.23.4	Screening tool for early identification of patients with psoriatic arthritis. Advantages and potential pitfalls.	Kritisk gennemgang af litteratur vedr. screenings redskaber til tidlig opsporing af patienter med mulig psoriasis artrit.	Anne Gitte Loft Overlæge, klinisk lektor, dr. med.	Led- og Bindevævsygdomme Aarhus Universitetshospital Klinisk Institut E-mail: loft@clin.au.dk
5.24 Røntgen og skanning				
5.24.1	Hånd røntgenprojektioner ved undersøgelse for reumatoid artrit	Danmark er et af få europæiske lande som udfører to optagelser af hænder og håndled mhp. reumatoid artrit forandringer. De fleste institutioner bruger kun en postero-anterior optagelse uden at der foreligger videnskabeligt bevis for at der ikke mistes informationer. En blindet analyse af forandringer ved hhv. 2 og en projektion vil bidrage til valg af projektioner og kunne danne basis for en beslutning om hvorvidt procedureerne skal ænders i Danmark.	Anne Grethe Jurik, professor, overlæge, dr.med	Røntgen og Skanning, Aarhus Universitetshospital annejuri@rm.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument

5.24.2	Columna cervicalis røntgenprojektioner ved undersøgelse for reumatoid artrit	<p>Reumatologer er ofte af den mening, at en columna cervicalis røntgenundersøgelse mhp. reumatoid artrit kan begrænses til en lateral nikkeoptagelse. Radiologer ser efter andre ting en instabilitet og foretrækker 4 projektioner. Der er ikke sikker evidens for at man kan reducere undersøgelsen til en enkelt optagelse, som kun viser en af flere mulige patologiske fund.</p> <p>En blindet analyse af forandringer ved hhv. standard radiologisk undersøgelse og en lateral nikkeoptagelse vil bidrage til valg af undersøgelsesprocedure og kunne danne basis for en beslutning om hvorvidt procedurerne kan ænders uden at der går vigtige informationer tabt.</p>	Anne Grethe Jurik, professor, overlæge, dr.med	Røntgen og Skanning, Aarhus Universitetshospital annejuri@rm.dk
5.25 Øre-Næse-Halsafdeling				
5.26 Hospitalsenheden VEST, Herning				

5.27 Hospitalsenheden Horsens				
5.27.1	En systematisk oversigtsartikel	<p>Overordnet: Der ønskes en systematisk litteraturgennemgang der følger en præspecificeret skabelon. Såfremt materialet giver mulighed for det kan der evt. udarbejdes meta-analyse for at analysere og opsummere resultater fra de inkluderede studier.</p> <p>Specifikke opgaver:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formulere klinisk spørgsmål 2. Identificere studier 3. Inkludere/ekskudere studier 4. Data ekstraktion fra studier 5. Kritisk vurdering af bias/intern validitet i studierne 6. Analyse af studier 7. Konklusion <p>Ud fra egne ideer og/eller fra allerede klinisk relevante spørgsmål udføres en systematisk oversigtsartikel, som oftest kan publiceres.</p>	U. B. Knudsen, Professor, overlæge, PhD	Gynækologisk-obstetrisk afd, Fertilitetsklinikken, Hospitalsenheden Horsens/Klinisk Institut for Medicin, Aarhus Universitet Tlf: 78 42 65 92 E-mail: ubk@clin.au.dk
5.27.2	Kliniske studier	Deltage i databearbejdning af kliniske studier fx indenfor endokrinologi, tidlig ovariealdring mm. med henblik på speciale og artikelskrivning.	U. B. Knudsen, Professor, overlæge, PhD	Gynækologisk-obstetrisk afd, Fertilitetsklinikken, Hospitalsenheden Horsens/Klinisk Institut for Medicin, Aarhus Universitet Tlf: 78 42 65 92 E-mail: ubk@clin.au.dk

Opdateret: Januar 2021 - alle projekter kræver forhåndsgodkendelse – se toppen af dette dokument