

Na,K-ATPasen binder 3 Na<sup>+</sup>-ioner i modsætning til 2 Ca<sup>2+</sup>-ioner i Ca-ATPasen.

Forf.s adresse: Biofysisk Institut, Ole Worms Allé 185, Aarhus Universitet, DK-8000 Århus C.

E-mail: lo@biophys.au.dk

Forsvaret finder sted den 5. oktober 2004, kl. 14.15, Auditorium 424, Bygning 230, Aarhus Universitet.

Bedømmere: Jens Peter Andersen, ph.d. Philippe Champeil, Frankrig, og ph.d. Gerhard Gröbner, Sverige.

Vejleder: Professor, dr.scient.et.med. Mikael Esmann og Niels Chr. Nielsen.

## > REJSEBREV

### 4th International symposium on coma and death

Havana, Cuba, 9.-12. marts 2004

Til trods for, at hjernedød er en forudsætning for at foretage transplantationer, er der stort set ingen internationale møder om dette emne. I Cuba har en gruppe under den entusiastiske neurofysiologiske professor *Calixto Machados* (CM) ledelse netop arrangeret det 4. internationale møde i Havana. CM var formand for en komité i Cuba, som i 2003 afgav en rapport om hjernedød, der efterfølgende er blevet lovligt døds-kriterium.

Kongressen var et rent cubansk anliggende. Der stod intet internationalt videnskabeligt selskab bagved, og mødet var udelukkende finansieret af lokale midler og deltagergebyrer. Desværre blev 100 amerikanske deltagere forhindret i at komme, fordi de ifølge arrangørerne få dage før mødet fik inddraget deres rejsetilladelse af de amerikanske myndigheder. Dette førte til en halvering af deltagerantallet med deraf følgende konsekvenser for programmet. De ydre rammer var næsten upåklagelige. Mødet blev holdt i Havanas kongrescenter. Mødesproget var engelsk og spansk, og der var simultantolkning af rimelig god kvalitet.

Trods halveringen var mødet af stor interesse. Der var indlæg om døden ud fra etiske og religiøse synsvinkler, samt indlæg om parakliniske undersøgelser, som kan understøtte hjernedødsdiagnosen.

*Van Lommel* (Arnham, Holland) havde et interessant og kontroversielt indlæg om nærdødsoplevelse hos patienter, som overlevede hjertestop, og han argumenterede for en slags bevidsthed uden for hjernen.

Et væsentligt arbejde blev præsenteret af *Shemie* (McGill) på vegne af Canadian Council for Donation and Transplantation, der i 2003 udgav en fyldig rapport om hjernedød, som indeholder retningslinjer for, hvorledes hjernedødsundersøgelsen skal gennemføres.

Den del af undersøgelsen, som udføres med den største variation, er åpnøsten, altså den undersøgelse, hvor man bekræfter, at den hjernedøde ikke har nogen spontan respiration. *Lang* og *Heckmann* (Erlangen) havde gennemgået litteraturen og anbefalede ud fra egne erfaringer, at man måler

kuldioxidtensionen i blodet ved undersøgelsens afslutning for at dokumentere pCO<sub>2</sub>-stigningen.

Der var selvfølgelig også indlæg, der handlede om »den vanskelige samtale«, hvor lægen skal indhente samtykke til organdonation.

*Sque, Long* og *Payne* (Southampton) havde talt med 49 familiemedlemmer til mulige organdonorer. De fandt, at den væsentligste årsag til, at pårørende sagde nej til donation, var manglende kendskab til afdødes ønske. Der var også gode råd til dem, der får til opgave at indhente samtykke. Det blev understreget, hvor vigtigt det var, hvem der havde samtalen, hvad man diskuterede, hvor og hvornår dette foregik og ikke mindst hvordan. Alle disse hv-ord har vi indflydelse på, og vi kan dermed forbedre samtalen med de pårørende. En løsning, som anvendes flere steder med held, er at have dedikerede personer, der har den specifikke opgave at tale med pårørende. Hermed opnår man at få en person, som er motiveret, og som ikke er under pres, fordi en vagt samtidig skal passes.

Novartis Healthcare A/S takkes for økonomisk støtte.

Overlæge Michael Kosteljanetz

E-mail: doktormk@rb.dk

Overlæge Vagn N. Eskesen

## > MØDEREFERAT

### Course on molecular epidemiology

Vanderbilt University, Nashville, Tennessee, 7.-10. juni 2004

*Nowhere is the sense of promise greater or the potential implications more profound than at the interface of the fields of epidemiology and genetics.* National Cancer Institute, USA, 2001

Færdigsekventeringen af det humane genom i 2001 indebærer store muligheder for klinisk epidemiologisk forskning. På nærværende kursus, der var organiseret af Vanderbilt University (VU) og Vanderbilt-Ingram Cancer Center (VICC) i samarbejde med International Agency for Research on Cancer (IARC) og International Epidemiology Institute (IEI), blev forskere med henholdsvis epidemiologisk og molekylærbiologisk baggrund bragt sammen. Formålet med kurset var at give en introduktion til, hvordan molekylære biomarkører kan anvendes i epidemiologiske studier af cancer og andre kroniske sygdomme.

Kurset var præget af et meget højt fagligt niveau med pionerer inden for cancergenetik som *Joseph Fraumeni* og *Margaret Spitz* blandt underviserne. Laboratorieteknikkerne, inklusive laboratedemonstration af DNA-ekstraktion og de forskellige polymerasekædereaktionsbaserede *high-throughput*-teknikker til genotypning, som udvikles eksplosivt, blev tålmodigt gennemgået for os epidemiologer.

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | MØDEREFERAT

I den postgenomiske æra er den epidemiologiske udfordring at klarlægge relationen mellem bestemte genetiske variationer og risikoen og prognosen for sygdom. Arbejdshesten har været case-kontrol-studiet, hvor den overordnede relative risiko (odds-ratio) for cancer eller anden sygdom ved bestemte genpolymorfismer vurderes. Epidemiologiske problemstillinger er de fra case-kontrol-studier velkendte: Selektionsbias pga. øget diagnosticering af cases, der har cancertilfælde i familien og dermed høj genetisk risikoprofil, informationsproblemer pga. vanskeligheder (især i USA) med at få lov til at udtage blod eller mundskyllevand til genanalyse, konfounding af f.eks. forskellig etnicitet blandt cases og kontrolpersoner og dermed forskellig *baseline*-prævalens af genvariationer. *Case-only*-studier bliver i tiltagende grad brugt til vurdering af gen-miljø-interaktion, idet cases med og uden højrisikopolymorfismer sammenlignes med hensyn til bestemte miljøeksponeringer.

Det måske største problem i den molekylærepidemiologiske forskning er den enorme informationsmængde, som medfører høj risiko for massesignifikans, når der screenes bredt for relationer mellem genvariationer og sygdom, samt risikoen for publikationsbias, idet negative relationer kun sjældent publiceres. Vejen frem er store, populationsbaserede kohortestudier med tilhørende DNA-banker, som er påbegyndt mange steder i verden, og integration af data fra forskellige laboratorier i et stort internationalt samarbejde. Dette samarbejde må nødvendigvis inddrage molekylærbiologer såvel som klinikere og epidemiologer.

*Klinisk assistent Reimar Wernich Thomsen*  
E-mail: reimar@dadlnet.dk

**Tilskud til lægemidler**

I medfør af § 3, stk. 1, i bekendtgørelse nr. 63 af 24. januar 2000 om medicintilskud meddeler Lægemedelstyrelsen, at følgende lægemidler pr. 13. september 2004 optages på fortegnelsen over lægemidler, hvortil der ydes generelt tilskud efter sygesikringslovens § 7:

(C-09-BA-01) Capozide tabletter\*, Orifarm A/S  
(J-01-FA-09) Clarithromycin »ratiopharm« filmovertrukne tabletter\*, ratiopharm A/S  
(C-08-CA-05) Nifedipin »Alternova« depottabletter\*, Alternova A/S  
(A-02-BA-04) Nizatidin »UNP« kapsler\*, Actavis Nordic A/S  
(N-05-AH-04) Seroquel filmovertrukne tabletter\*, SinGad Pharma Aps

gruppe uden klausulering over for bestemte sygdomme

og

(C-10-AA-01) Simvastatin »Copyfarm« tabletter\*, Copyfarm A/S

gruppe klausuleret til bestemte sygdomme. En betingelse for at opnå tilskud er, at lægen har skrevet »tilskud« på recepten.

Denne bestemmelse trådte i kraft den 13. september 2004.

\*) Omfattet af tilskudsprissystemet.