

Promotor

Prof. Johan Smitz
Follicle Biology Laboratory
Vrije Universiteit Brussel

Leden van de examencommissie

Prof. Pierre Jouannet
Laboratoire de Biologie de la Reproduction
Université Paris V

Prof. Petra De Sutter
Departement Reproductieve Geneeskunde
Universiteit Gent

Prof. Ann Van Soom
Verloskunde, Voortplanting en Bedrijfsgeneeskunde
Universiteit Gent

Dr. Ir. Martine De Rycke
Centrum voor Medische Genetica
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Paul Devroey
Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Karen Sermon, voorzitter
Department of Embryology and Genetics
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

Doctoraat in de Medische Wetenschappen
Academiejaar 2009-2010

UITNODIGING

Voor de openbare verdediging van het
doctoraatsproefschrift van

Elien ANCKAERT

maandag 17 mei 2010

Situering van het proefschrift

U wordt vriendelijk uitgenodigd op de openbare verdediging van het proefschrift van

EILLEN ANCKAERT

'Imprinting disorders after Assisted Reproductive Technology: Study of imprinting establishment in oocytes under different in vitro follicle culture conditions in a mouse model'

Op **maandag 17 mei 2010** om **17 uur** in auditorium **P. Brouwer** van de Faculteit Geneeskunde & Farmacie Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

Curriculum Vitae

Eilen Anckaert werd geboren te Brussel in november 1970. Ze studeerde Latijn-Wiskunde tijdens haar humaniora in Dilbeek en vervolgens Geneeskunde aan de Vrije Universiteit Brussel waar ze in 1995 met grootste onderscheiding afstudeerde. Nadien specialiseerde zij zich in de Klinische Biologie in het UZ Brussel.

Sinds 2004 maakt ze binnen het Centrum voor Reproductieve Geneeskunde deel uit van het Follicle Biology Research team (o.l.v. Prof. J. Smits) dat zich toespitst op eicelgroei en -maturing en ovariële fysiologie. In het kader van haar proefschrift verrichtte ze onderzoek naar genoom imprinting in eicellen waarvoor ze een Klinische Doctorsaatsbeurs verkreeg van het FWO (2007-2009), evenals steun van het Fonds Willy Gepts (UZ Brussel).

Ze werd in 2007 benoemd tot Kliniekhoofd in het vast kader van de Dienst Klinische Chemie en Radio-Immunologie van het UZ Brussel (o.l.v. Prof F. Gorus), waar ze zich momenteel vooral toelegt op de Hormonologie en Tumormerkers, Prenatale Screening, Hepatitis Serologie en de logistiek m.b.t. de externe contacten van de dienst. Ze is eerste auteur van 8 artikels en daarnaast coauteur van 13 artikels in peer-reviewed internationale tijdschriften over studies die ze verrichtte voor het proefschrift, voor de Dienst Klinische Chemie en Radio-Immunologie en in het kader van multidisciplinair onderzoek met klinische diensten van het UZ Brussel.

Imprinted genen spelen een essentiële rol in de embryonale ontwikkeling en zijn betrokken in humane imprinting syndromen. DNA methylatie heeft een belangrijke functie in de regulatie van de genexpressie. Studies hebben een verband aangetoond tussen medisch begeleide voortplanting (MBV) (pre-implantatie embryocultuur, in vitro maturatie van eicellen en ovariële stimulatie) en abnormale imprinting (DNA methylatie) in verschillende diersoorten inclusief de mens. Bovendien werd een verhoogde incidentie van imprinting syndromen gesuggereerd in kinderen verwekt na MBV. De onderliggende mechanismen van abnormale imprinting na MBV zijn nog onbekend, maar kunnen opgespoord worden d.m.v. in vitro studies in diersystemen. Het muis follikelcultuur systeem, dat de uitrijping van eicellen toelaat vanuit vroege folliculaire stadia werd gebruikt om verschillende hypothesen te testen. We toonden aan dat het follikelcultuur model correcte DNA methylatie patronen genereert voor imprinted genen in eicellen. Hoge dosissen follikelstimulerend hormoon, het gebruik van minerale olie, hoge ammonium concentraties en methyl donor depletie in kweek milieu hadden weinig of geen impact op DNA methylatie van imprinted genen. Deze observaties tonen aan dat het tot stand komen van imprinting patronen in eicellen gedurende eicelontwikkeling in vitro een vrij robuust proces is. Toekomstige studies zijn erop gericht om de effecten van cultuur op het bewaren van de correcte imprinting tijdens de vroege embryogenese na te gaan.