

Promotor

Prof. Dr. Herman Tournaye

Onderzoeksgroep Biology of the Testis (BITE)
Vakgroep Embryologie-Genetica (EMGE)
Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
UZ Brussel
Vrije Universiteit Brussel

Copromotor

Prof. Dr. Hilde Van de Velde

Vakgroep Embryologie-Genetica (EMGE)
Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
UZ Brussel
Vrije Universiteit Brussel

Leden van de examencommissie

Prof. Dr. Niels Geijsen

Hubrecht Institute for Development and
Stem Cell Research, Utrecht
The Netherlands

Prof. Dr. Stefan Schlatt

Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie
Universitätsklinikum Münster
Germany

Prof. Dr. Fabienne Devreker

Laboratoire de Recherche en Reproduction
Humaine
Université Libre de Bruxelles

Prof. Dr. Luc Leyns

Cellulaire Genetica
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Dr. Luc Bouwens

Experimentele Pathologie
Vrije Universiteit Brussel

Dr. Greta Verheyen

Centrum voor Reproductieve Geneeskunde
UZ Brussel
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Dr. Karin Vanderkerken, voorzitter

Hematologie en Immunologie
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

Mieke GEENS

donderdag 27 mei 2010

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

Mieke GEENS

'Strategies for fertility preservation and restoration in the male'

Op **donderdag 27 mei 2010** om **17uur**
in auditorium **P. Brouwer** van de
Faculteit Geneeskunde & Farmacie
Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

Situering van het proefschrift

Vruchtbaarheid is een belangrijke factor in het concept levenskwaliteit. Een significante groep mannen, geconfronteerd met het verlies van spermatogoniale stamcellen, heeft momenteel geen opties om de vruchtbaarheid te bewaren. Wij onderzochten strategieën om deze patiënten te helpen in de toekomst vader te worden van hun genetisch-eigen kinderen.

In een eerste luik werden strategieën voor het bewaren van de vruchtbaarheid, gebruik makend van patiënt-eigen spermatogoniale stamcellen, onderzocht. Enerzijds werd het ontwikkelingspotentieel van testis weefsel, geënt op de rug van een immuundeficiënte muis bestudeerd; anderzijds werd gezocht naar manieren om mogelijk contaminerende kankercellen te verwijderen uit testiculaire celsuspensies die verder zouden kunnen gebruikt worden in de spermatogoniale stamcel transplantatie techniek.

In een tweede luik bestudeerden we mogelijk vruchtbaarheidsherstel in patiënten met volledig verlies van spermatogoniale stamcellen vóór de zoektocht naar een klinische oplossing werd aangevat. We ontwikkelden een protocol voor de in-vitro derivatie van kiemcellen uit humane embryonale stamcellen, gebruik makend van Sertoli cellen. Bovendien slaagden we erin om humane embryonale stamcellijnen af te leiden uit afzonderlijke blastomeren van 4-cellige humane embryo's en zetten daarbij een belangrijke stap in de derivatie van humane embryonale stamcellen zonder de vernietiging van het donorembryo.

Curriculum Vitae

Mieke Geens werd geboren in Duffel op 10 maart 1982. Ze studeerde Wiskunde-Wetenschappen aan het Sint-Ursula instituut te Onze-Lieve-Vrouw-Waver, waar haar interesse voor wetenschappen ontstond. In 2005 studeerde ze af met grote onderscheiding als Master in de Biomedische Wetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel.

Geboeid door het onderzoek waarmee ze kennis had gemaakt in haar laatste stagejaar startte ze in oktober 2005, onder leiding van Prof. Dr. Herman Tournaye, haar doctoraatsonderzoek aan de onderzoeksgroep Biology of the testis (BITE) binnen het Departement Embryologie en Menselijke Genetica (EMGE) van de Vrije Universiteit Brussel. Gedurende de volgende jaren werkte Mieke aan een project rond vruchtbaarheidsbehoud en vruchtbaarheidsherstel bij mannen geconfronteerd met het verlies van spermatogoniale stamcellen.

Dit onderzoek resulteerde in een reeks publicaties in internationaal gerenommeerde tijdschriften en haar onderzoeksresultaten werden meermaals voorgesteld op nationale en internationale wetenschappelijke congressen.