

Promotor

Prof. Bart Rombaut

Vakgroep Farmaceutische Biotechnologie en
Moleculaire Biologie
Center for Pharmaceutical Research
Vrije Universiteit Brussel

Leden van de examencommissie

Prof. Bruno Blondel

Biology of enteric viruses (UP Biologie des virus
entériques)
Institut Pasteur, Paris, France

Dr. Johan Descamps

GlaxoSmithKline Biologicals
Rixensart, Belgium

Prof. Ralph Clinkers

Vakgroep Farmaceutische Scheikunde en Analyse
van Geneesmiddelen
Center for Pharmaceutical Research
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Tamara Van Haecke

Vakgroep Toxicologie, Dermato-cosmetologie en
Farmacognosie
Center for Pharmaceutical Research
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Ilse Smolders, voorzitter

Vakgroep Farmaceutische Scheikunde en Analyse
van Geneesmiddelen
Center for Pharmaceutical Research
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

Doctoraat in de Farmaceutische Wetenschappen

Academiejaar 2011-2012

UITNODIGING

Voor de openbare verdediging van het
doctoraatsproefschrift van

Bert THYS

dinsdag 4 oktober 2011

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

Bert THYS

'New antiviral tools targeting the capsid of poliovirus for use in late stage poliomyelitis eradication strategies'

Op **dinsdag 4 oktober 2011**
om **17 uur** in auditorium **P. Brouwer** van de
Faculteit Geneeskunde & Farmacie
Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

Situering van het proefschrift

Mensen die besmet zijn met het poliovirus lopen grote kans om de ziekte poliomyelitis te ontwikkelen. Door deze ziekte geraken veelal één of meerdere ledematen verlamd. Dankzij een grootschalige vaccinatiecampagne van de wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is men er reeds in geslaagd om het aantal ernstige gevallen van polio in 20 jaar tijd te laten dalen van 350.000 verlammingen tot minder dan 2.000 verlammingen in 2011. Het ultieme doel van de WHO is het poliovirus volledig van de aardbol te laten verdwijnen. Maar zover is het nu nog niet. Men heeft ingezien dat door complicaties met het poliovaccin zelf en door een mogelijke dreiging van bioterroristen in de toekomst, het niet zo simpel is als oorspronkelijk gedacht om enkel en alleen met vaccinatie het poliovirus uit te roeien.

Men is nu op zoek naar geneesmiddelen die de schade bij een uitbraak kunnen beperken. In een eerste deel van deze studie werden scheikundige stoffen die op de eiwitmantel van poliovirus binden, getest op hun antivirale activiteit. Er werd één molecule ontdekt, R75761 genaamd, die de vermenigvuldiging van de drie verschillende serotypes van het poliovirus in celculturen tegenhoudt. Tijdens een tweede deel werden enkeldomein antigeen-bindende fragmenten van kameel-specifieke zware keten antilichamen ontwikkeld tegen het poliovirus. In in vitro proeven werd aangetoond dat deze antilichaam fragmenten, of ook wel nanobodies genoemd, cellen beschermden tegen een infectie met poliovirus. Beide componenten kunnen dienen als basis om nieuwe geneesmiddelen te ontwikkelen tegen het poliovirus waardoor de strijd tegen polio kan gewonnen worden.

Curriculum Vitae

Bert Thys werd geboren op 22 februari 1977 te Hasselt. In 2000 studeerde hij met onderscheiding af aan de Vrije Universiteit Brussel als apotheker. Vervolgens behaalde hij in 2003 aan dezelfde universiteit de graad van Master in Pharmaceutical and Medical Research, eveneens met onderscheiding. Tijdens zijn eindwerk op het onthaallaboratorium Farmaceutische Biotechnologie en Moleculaire Biologie geraakte Bert gefascineerd voor het virologisch onderzoek.

In 2004 kon Bert begonnen als assistierend academisch personeel op hetzelfde onthaallaboratorium en startte hij zijn doctoraatsonderzoek op poliovirus en de ontwikkeling van antivirale compounds.

Als assistent was Bert voornamelijk betrokken bij de practica Farmaceutische Microbiologie en Farmaceutische Biotechnologie, en Biochemie en Moleculaire Biologie van de opleiding Farmaceutische Wetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel. Hij zetelde in diverse overlegorganen zoals de Raad van Bestuur van de VUB, de Algemene Vergadering van het Farmaceutisch Instituut en de Onderwijsraad van de VUB.

Bert is eerste auteur en co-auteur van verscheidene publicaties in gerenommeerde wetenschappelijke tijdschriften. Zijn werk werd meermaals voorgesteld op nationale en internationale congressen en kon ook op belangstelling rekenen van de nationale pers.