

## **Promotoren**

---

**Prof. dr. Yvette Michotte**

**Prof. dr. Sophie Sarre**

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

## **Copromotoren**

---

**Prof. dr. Said Hachimi-Idrissi**

Dienst Intensieve Zorgen  
UZ Brussel  
Cerebral Resuscitation Research Group  
Center for Neuroscience  
Vrije Universiteit Brussel

**Prof. dr. Ron Kooijman**

Vakgroep Farmacologie  
Center for Neuroscience  
Vrije Universiteit Brussel

## **Voorzitter van de examencommissie**

---

**Prof. dr. Kristien De Paepe**

Vakgroep Toxicologie, Dermato-cosmetologie en  
Farmacognosie  
Vrije Universiteit Brussel

## **Leden van de examencommissie**

---

**Prof. dr. Rainer Kollmar**

Department of Neurology  
Universität Erlangen-Nürnberg  
Duitsland

**Prof. dr. Sven Hendrix**

Vakgroep Functionele Morfologie  
Universiteit Hasselt

**Prof. dr. Jacques De Keyser**

Dienst Neurologie UZ Brussel  
Vrije Univesiteit Brussel

**Prof. dr. Bieke Dejaegher**

Vakgroep Analytische Scheikunde en  
Farmaceutische Technologie  
Vrije Universiteit Brussel

**Prof. dr. Yvan Vander Heyden**

Vakgroep Analytische Scheikunde en  
Farmaceutische Technologie  
Vrije Universiteit Brussel



Vrije Universiteit Brussel

FACULTEIT GENEESKUNDE EN FARMACIE

## **Doctoraat in de Farmaceutische Wetenschappen**

Academiejaar 2010-2011

### **UITNODIGING**

Voor de openbare verdediging van het  
doctoraatsproefschrift van

**An-Gaëlle CEULEMANS**

maandag 19 september 2011

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

**An-Gaëlle CEULEMANS**

**'The effect of mild hypothermia on the neuroinflammatory response in experimental stroke'**

Op **maandag 19 september 2011** om **17 uur in auditorium 1** van de Faculteit Geneeskunde & Farmacie, Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

## **Situering van het proefschrift**

---

Cerebrovasculaire accidenten (CVA) zijn een belangrijke oorzaak van morbiditeit en mortaliteit in de westerse samenleving. Bovendien zal, door de vergrijzing van de bevolking, de incidentie van CVA nog toenemen. Spijtig genoeg is er geen optimale, universeel bruikbare therapie beschikbaar. Daarom blijft de zoektocht naar een strategie die hersenweefsel kan redden of bijstaan tijdens de periode van verminderde bloeddorstrooming belangrijk. Daar hypothermie kan inwerken op verscheidene processen die na CVA worden geactiveerd, blijft dit een veelbelovende therapie. Maar verder experimenteel onderzoek naar het mechanisme van koelen is noodzakelijk.

In dit proefschrift werd gewerkt op de meest voorkomende vorm van CVA, d.i. een transiënte focale cerebrale ischemie. Deze werd geïnduceerd in ratten door injectie van de vasoconstrictor endotheline-1 in de nabijheid van de mediale cerebrale arterie. In dit proefschrift werden de lange termijneffecten bestudeerd van een 2 uur durende milde hypothermie behandeling, gestart 20 minuten na endotheline-1 injectie. Meer specifiek werd gedrag, infarct volume (via histologie en  $\mu$ SPECT/ $\mu$ CT) en inflammatie (cytokines en gliosis) onderzocht tot op 1 week na inductie van experimentele ischemie. Het project toonde aan dat hypothermie belangrijke bescherming biedt, gepaard gaande met een modulerende invloed op de inflammatoire respons na CVA.

## **Curriculum Vitae**

---

An-Gaëlle Ceulemans werd geboren te Jette op 31 augustus 1983. Zij studeerde Wetenschappen-Wiskunde tijdens haar humaniora. In 2006 behaalde ze haar Master in de Farmaceutische Wetenschappen met grootste onderscheiding aan de Vrije Universiteit Brussel.

In oktober 2006 startte ze haar doctoraatsonderzoek onder leiding van Prof. Dr. Yvette Michotte en Prof. Dr. Sophie Sarre binnen de onderzoeksgroep Experimentele Farmacologie aan de Vrije Universiteit Brussel waarvoor ze een aspirantmandaat verkreeg van het FWO-Vlaanderen (2006-2010).

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