

Board of examiners

Prof. Astrid Nehlig

Faculty of Medicine, Université de Strasbourg
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) U 666
France

Prof. Alfred Meurs

Dienst Interne Geneeskunde
Universiteit Gent

Prof. Ann Massie

Farmaceutische Biotechnologie en Moleculaire Biochemie
Center for Neurosciences
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Stephane Steurbaut

Klinische Farmacologie en Farmacotherapie
Vrije Universiteit Brussel - UZ Brussel

Prof. Kristiaan Demeyer, Chair

Toxicologie, Dermato-Cosmetologie en Farmacognosie
Vrije Universiteit Brussel

Prof. Ilse Smolders, Promotor**Prof. Yvette Michotte, Co-promotor**

Farmaceutische Scheikunde en Analyse van Geneesmiddelen
Center for Neurosciences
Vrije Universiteit Brussel

PhD in Pharmaceutical Sciences
2013-2014

INVITATION to the public defence of

Najat AOURZ

To obtain the academic degree of '**DOCTOR IN PHARMACEUTICAL SCIENCES**'

Targeting somatostatin receptor subtypes and glycogen synthase kinase-3 in acute seizure models and a kindling model of epilepsy**Wednesday 18 June 2014**

Auditorium **Brouwer**, 17:00

Faculty of Medicine and Pharmacy, Laarbeeklaan 103, 1090 Brussel

How to reach the campus Jette:

<http://www.vub.ac.be/english/infoabout/campuses>



Vrije Universiteit Brussel

Summary of the dissertation

Epilepsie is een vaak voorkomende en ernstige neurologische aandoening die wordt gekenmerkt door plots optredende en terugkerende aanvallen als gevolg van ongecontroleerde elektrische ontladingen in de hersenen. Momenteel lijden in de wereld naar schatting 65 miljoen mensen aan epilepsie en ondanks het feit dat vele nieuwe geneesmiddelen werden ontwikkeld gedurende de voorbije decennia, kan 30% van deze patiënten nog steeds niet geholpen worden met het huidige arsenaal aan geneesmiddelen. De identificatie van nieuwe geneesmiddelen met vernieuwde werkingsmechanismen is hier dus van uiterst belang.

In een eerste deel van dit doctoraatsonderzoek werden de anticonvulsieve eigenschappen van de neuropeptiden somatostatine-14 en cortistatine-14 onderzocht. Bovendien werd ook de betrokkenheid van verschillende receptor subtypes in deze anticonvulsieve effecten bestudeerd. Bovenstaand onderzoek gebeurde in een acuut muis- en ratmodel waarbij steeds simultaan gebruik werd gemaakt van electrocorticografie en gedragsobservaties.

Tijdens het tweede deel van dit werk werd uitgebreid onderzoek gedaan naar de mogelijke rol die het enzyme glycogeen synthase kinase-3 (GSK-3) kan spelen in epilepsie. Hiervoor werd de anticonvulsieve werking van verschillende inhibitoren van GSK-3 bestudeerd in acute diermodellen en in een chronisch kindling muismodel. De eventuele anticonvulsieve rol van GSK-3 werd ook verder bestudeerd aan de hand van twee soorten transgene muizen, nl. neuronale GSK-3 KO muizen en overexpressie muizen.

Curriculum Vitae

Najat Aourz werd geboren te Hasselt op 21 december 1984. Zij studeerde tijdens haar humaniora Latijn-Wiskunde aan het Koninklijk Atheneum in Maaseik. In 2007 behaalde zij met grote onderscheiding het diploma van apotheker aan de Vrije Universiteit Brussel.

Sinds oktober 2007 is zij werkzaam als mandaatassistent in het departement Farmaceutische Scheikunde en Analyse van Geneesmiddelen, dat geleid wordt door Prof. Yvette Michotte. Gedurende deze periode combineerde zij haar doctoraatsonderzoek met een aantal onderwistaken. Deze laatste omvatten grotendeels het organiseren en begeleiden van de practica Analyse van geneesmiddelen, Kwaliteit van geneesmiddelen en Farmaceutische chemie. Tijdens haar doctoraatsonderzoek, onder leiding van Prof. Ilse Smolders (en Prof. Yvette Michotte), heeft zij zich toegespitst op het bestuderen van somatostatine-14, cortistatine-14 en glycogeen synthase kinase-3 als nieuwe aangrijpingspunten voor de ontwikkeling van potentiële anti-epileptische geneesmiddelen.

Haar doctoraatsonderzoek resulteerde in drie publicaties als eerste auteur in verscheidene internationale tijdschriften. Daarnaast is zij co-auteur van vier andere internationale publicaties en werden haar resultaten voorgesteld op zowel nationale als internationale congressen.