

2007

- **22 maart 2007:** H.K.H. Prinses Astrid woont de inaugurele les bij van professor Guy Orban in het 'Collège de France' te Parijs.
- **29 maart 2007:** publicatie KCE rapport 51A - studie 2005-14 (Chronische zorgbehoeften bij personen met een niet aangeboren hersenletsel (NAH) tussen 18 en 65 jaar) in samenwerking met UZ Gent, ziekenhuis Inkendaal en VUB.
De studie is beschikbaar op www.kce.fgov.be (rubriek publicaties) onder referentie KCE reports vol. 51A.
- **2 mei 2007:** bezoek van H.K.H. Prinses Astrid aan de Experimentele Onderzoeksgroep farmacologie (EFAR) van prof. dr. Yvette Michotte van de Vrije Universiteit Brussel.
- **22 mei 2007:** uitreiking in het Koninklijk Paleis te Brussel van de
 - "Solvay Prize" aan prof. dr. Vincent Timmerman (Universiteit Antwerpen).
 - "Baron van Gysel de Meise Prijs 2007" aan prof. dr. Marc Parmentier (Université Libre de Bruxelles).
 - "Prijs Monique Brauns" aan prof. dr. Pierre Maquet (Université de Liège).
- **Juli 2007:** Studie project "Behoeften en aanbod inzake zorg en huisvesting van patiënten met Huntington en Multiple Sclerose".
Het in kaart brengen van de noden inzake opvang en het bestuderen van de huidige mogelijkheden en leemtes op dit vlak.
 - Op basis van de vergelijking van deze elementen zullen een aantal beleidsaanbevelingen geformuleerd worden.
 - Studie in samenwerking met de heer Larmuseau David, gezondheids-econoom en vertegenwoordiger van de ministeries.
- **26 oktober 2007:** bezoek van H.K.H. Prinses Astrid aan de Universiteit Antwerpen, VIB-Departement Moleculaire Genetica, Onderzoeksgroep Perifere Neuropathieën bij prof. dr. Vincent Timmerman en prof. dr. Peter De Jonghe.

2008

- **29 mei 2008:** Uitreiking in het Koninklijk Paleis te Brussel van de onderzoekskredieten G.S.K.E. 2008-2010 aan prof. P. Carmeliet (K.U.Leuven), prof. P. Janssen (K.U.Leuven), prof. W. Vanduffel (K.U.Leuven), prof. R. Vogels (K.U.Leuven), prof. V. Timmerman (UA), prof. C. Van Broeckhoven (UA), prof. A. Goffinet (UCL), prof. E. Hermans (UCL), prof. F. Van Roy (UGent), prof. M. Parmentier (ULB), prof. S.N. Schiffmann (ULB), prof. P. Vanderhaeghen (ULB), prof. P. Maquet (ULg), prof. G. Moonen (ULg), prof. L. Ris (UMH) en prof. Y. Michotte (VUB).
en de Wetenschappelijke Prijzen G.S.K.E. 2008:
 - Prijs Burggravin Valine de Spoelberch aan prof. Veerle Baekelandt (K.U.Leuven),
 - Solvay Prize aan prof. Eric Bellefroid (ULB),
 - Prijs Baron van Gysel de Meise aan prof. Bruno Rossion (UCL),
 - Prijs Monique Brauns aan prof. Ludo Van Den Bosch (K.U.Leuven)
- **26 juni 2008:** Bezoek van H.K.H. Prinses Astrid aan de ULB - IBMM in Gosselies aan het laboratorium van Moleculaire Embryologie van professor Eric Bellefroid, laureaat van de G.S.K.E. - Solvay Prize 2008.

Bezoek van H.K.H. Prinses Astrid aan de Universiteit Gent-VIB

13 november 2008

Professor Frans Van Roy

Wetenschappelijk Directeur van het
Departement voor Moleculair Biomedisch
Onderzoek (DMBR)

Laureaat van de onderzoekskredieten van de
G.S.K.E. 2008-2010.

Geneeskundige Stichting Koningin Elisabeth

Onder het Erevoorzitterschap van H.K.H. Prinses Astrid

→ **Professional address**

Molecular Cell Biology Unit
Department for Molecular Biomedical Research,
Ghent University & VIB
“Fiers-Schell-Van Montagu” building
Technologiepark 927 – 9052 Gent

Tel.: +32 9 331 36 04

Fax: +32 9 331 35 00

E-mail: F.Vanroy@dmb.ugent.be

www.dmb.ugent.be

→ **Education**

- 1970 B.A. degree in Biology, University of Antwerp
- 1972 M.Sc. degree in Biology, Ghent University
- 1978 Ph.D. degree in Molecular Biology, Ghent University
- 1983 “Agrégé” for Higher Education (Habilitation), Cell Biology, Ghent University.

→ **Positions:**

- 1972-1980 Research Assistant with the National Fund for Scientific Research (NFWO), Belgium
- 1980-1983 Postdoctoral Research Fellow, Ghent University
- 1983-1987 Research Associate with the NFWO, Belgium
- 1987-1991 Senior Research Associate with the NFWO, Belgium
- 1991-2000 Research Director with the Fund for Scientific Research (FWO) - Flanders
- 1997 Scientific Director of the Department for Molecular Biomedical Research (DMBR), VIB – Ghent University
- 1998 Professor Cell Biology, Ghent University.
- 2000 Full professor Molecular Cell Biology & Cellular Biochemistry, Ghent University.
- 2002 Chairman of the Department of Molecular Biology, Faculty of Sciences, Ghent University

→ **Awards**

- Award “Reisbeurzenwedstrijd”, Belgium (1972)
- Award “André Vander Stricht” for Human Cell Biology, Belgium (1981)
- Award “A.S.L.K.-C.G.E.R. Verzekeringen- Insurances” for Cancer Research (1990).
- Award of the “Merck Sharp & Dohme” Scientific Prize for Scientific Progress in Medical Science, jointly with colleagues Kris Vlemminckx and Geert Berx. (1995)
- Award “Sidmar” for Medical Scientific Research, jointly with Marc Mareel (1998)

Functionele analyse van nieuwe eiwitten, betrokken bij intercellulaire adhesie en signaaloverdrachten, en van belang tijdens de ontwikkeling en eventuele ontarding van het zenuwstelsel

Het zenuwstelsel is bijzonder complex, waarbij tal van verschillende celtypes op specifieke wijze contacten met elkaar aangaan, wat gepaard gaat met de generatie van meervoudige intracellulaire signalen en de ontwikkeling van een sterk gecontroleerd cellulair netwerk. Diverse afwijkingen hierin leiden tot onder andere dementie en tumvorming. Deze onderzoeksploeg heeft haar sporen verdiend door grondig onderzoek naar de moleculen die betrokken zijn bij de vorming van specifieke intercellulaire contacten en de intracellulaire signalen die door dergelijke contacten worden gegenereerd. De volgende drie families van eiwitten worden op dit ogenblik door hen bestudeerd binnen de context van het zenuwstelsel: de catenines met o.a. het alpha-T-catenine en het p120 catenine, de familie der delta-protocadherines, en de volledig nieuwe familie van de NBPF (neuroblastoma-breekpunt-genfamilie). Hierna volgt een bondig overzicht van deze families, dat ook de bijpassende vraagstelling in verband met het gezonde en het zieke zenuwstelsel situeert.

Intercellulaire adhesiemoleculen zoals de cadherines hebben enerzijds een buiten de cel uitstekend eiwitdeel, dat zorgt voor de moleculaire brug tussen naburige cellen, en anderzijds een eiwitdeel dat binnenin de cel communiceert met signaal-moleculen en met de cytoskeletonten. De catenines zijn eiwitten die zorgen voor de signaliserende interacties tussen dat intracellulaire domein van de cadherines en diverse andere eiwitten in de cel. Wij concentreren ons op de analyse van muizen waarbij de catenines alpha-T-catenine of p120ctn specifiek werden verwijderd in onder andere hersencellen. Op die manier trachten we te achterhalen wat de respectieve rol is van deze catenines bij de normale ontwikkeling en de eventuele ontarding van het zenuwstelsel.

Een tweede boeiende eiwitfamilie is die der delta-protocadherines. Deze omvat negen leden bij de mens en bij zoogdieren zoals de muis. Er is bekend dat deze eiwitten verre verwanten zijn van de zogenaamde ‘klassieke’ cadherines en dat ze in verschillende specifieke patronen in het zenuwstelsel worden aangemaakt. In tegenstelling tot de situatie bij de cadherines (zie boven), zijn de intracellulaire eiwitdelen van de delta-protocadherines niet gekoppeld aan catenines. Bovendien vermoedt men dat ze vooral betrokken zijn bij signaaloverdrachten tussen cellen, eerder dan bij intercellulaire adhesie. Aldus worden meerdere interacties verwacht met nog te ontdekken intracellulaire signaal-moleculen. Een groot deel van het voorgestelde onderzoeksproject betreft juist de identificatie van deze signaal-moleculen, evenals de analyse van de diverse functies van de respectieve delta-protocadherines, onder andere door de aanmaak van muizen met specifieke defecten in de aanmaak van deze eiwitten.

De derde familie betreft een door ons ontdekte, volledig nieuwe genfamilie, waarvan het prototype, het NBPF1-gen, specifiek beschadigd werd door chromosomale breuken in het DNA van een Belgisch neuroblastoma-patiëntje. Vermits het over totaal onbekende eiwitten gaat, dienen deze eerst diepgaand te worden onderzocht om zo hun specifieke functies te kunnen achterhalen. Vooral het vermoedelijke tumor-onderdrukkende effect van deze genen in o.a. neuroblasten wordt heel diepgaand geanalyseerd.