



LAUREAAT FRANCQUI-PRIJS 2014

PROFESSOR BART LAMBRECHT

Persdossier

Voor meer informatie:

Emmelien Werbrouck

ew@whyte.be

02/738.06.33

Inhoud

<i>Persbericht</i>	3
<i>De loopbaan van professor Bart Lambrecht</i>	5
<i>Het werk van Professor Bart Lambrecht</i>	6
<i>De Francqui-Stichting en de Francqui-Prijs</i>	7
De geschiedenis van de Francqui-Stichting	7
De Francqui-Prijs	7
<i>Francqui-Prijs 2014: de juryleden</i>	8

15/05/2014

Prestigieuze Francqui-Prijs 2014 gaat naar longspecialist Bart Lambrecht (VIB, UGent) voor zijn baanbrekend onderzoek naar astma en allergische reacties

Brussel, 15 mei 2014 – De Francqui-Prijs wordt dit jaar toegekend aan professor Bart Lambrecht, longarts aan het UZ Gent en onderzoeker van VIB en UGent. De laureaat is een wereldautoriteit op het vlak van onderzoek naar astma en allergieën. De twee aandoeningen zijn vandaag relevanter dan ooit. In Europa is een op de drie kinderen allergisch en een kind op de acht heeft astma: een ware epidemie. Het baanbrekende onderzoek van professor Lambrecht over de ontstaansmechanismen van allergie en astma is cruciaal voor de preventie, behandeling en genezing van deze aandoeningen. Om die reden heeft de jury van gerenommeerde internationale experts, onder wie Nobelprijswinnaar Tim Hunt, beslist de Francqui-Prijs uit te reiken aan de uitzonderlijke wetenschapper. Met deze prestigieuze bekroning belooft de Francqui-Stichting jaarlijks een Belgische wetenschapper voor diens buitengewone werk. De laureaat ontvangt een geldprijs van €250.000. De officiële uitreiking van de Francqui-Prijs vindt plaats op 11 juni 2014. Het is Koning Filip die de prijs aan professor Lambrecht zal overhandigen.

Een multidisciplinaire en internationale bruggenbouwer

Bart Lambrecht is directeur van het Inflammatie Research Centrum van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), dat onderzoekers in de levenswetenschappen verenigt in één instituut via een samenwerking met 4 universitaire partners en een solide financieringsprogramma. Dit stelt hen in staat om te focussen op excellent onderzoek en op de vertaling ervan naar concrete toepassingen. Lambrecht leidt een gevarieerd team van biologen, artsen, apothekers, ingenieurs, biotechnologen en wiskundigen die zich toeleggen op het ontstaan en de behandeling van ontstekingen, die niet enkel aan de basis liggen van astma, maar ook bijvoorbeeld reuma en psoriasis. Met zijn multidisciplinaire aanpak verzoent hij de klinische geneeskunde en de researchwereld. De combinatie van multidisciplinariteit en internationale samenwerking is volgens Lambrecht cruciaal om wetenschappelijke vooruitgang te boeken. Zijn eigen werk is hiervan het beste bewijs. Professor Bart Lambrecht heeft zelf zowel een medische als een biomedische opleiding genoten aan de universiteiten van Gent, Sydney en Rotterdam.

Bijzondere doorbraak voor astma-en allergiepatiënten

Het onderzoek van professor Lambrecht zorgt ervoor dat we begrijpen hoe allergieën en astma ontstaan. Lambrecht ontdekte namelijk dat allergieën het gevolg zijn van herkenning van allergenen door dendritische cellen. Deze cellen zijn een soort alarmcellen; zij detecteren lichaamsvreemde stoffen en zorgen er samen met de slijmvliescellen voor dat een allergie in gang wordt gezet. Professor Lambrecht toonde aan dat sommige dendritische cellen een allergische reactie ook kunnen afremmen. Zijn onderzoek zorgt ervoor dat we nu ook meer weten over de rol van genetische risicofactoren en

omgevingsfactoren. Zo kunnen sigarettenrook, virale infecties en luchtvervuiling met fijn stof ervoor zorgen dat iemand een allergie of astma ontwikkelt. De oorzaak hiervan ligt volgens Lambrecht onder meer bij de verregaande hygiëne van vandaag: “Doordat we zo schoon leven, worden we tegenwoordig nog weinig geconfronteerd met ernstige infecties, die nodig zijn om ons afweersysteem correct af te stellen. Zonder infectiedruk kan het immuunsysteem reageren op onschuldige dingen zoals allergenen in de lucht. Het uiteindelijke doel is het ‘heropleiden’ van het afweersysteem, zodat het weer normaal gaat reageren op bijvoorbeeld huisstofmijt of graspollen.” De dendritische cellen spelen ook een rol in het onderhouden van astma bij een reeds zieke patiënt. Indien zij verwijderd worden uit zieke luchtwegen, kan de ontsteking volledig genezen en verdwijnen alle astma symptomen. Op basis daarvan kunnen op termijn ook medicijnen ontwikkeld worden om allergieën en astma tegen te houden.

Een prestigieuze prijs

Dat de Francqui-Prijs ook wel eens de ‘**Belgische Nobelprijs**’ wordt genoemd, heeft te maken met haar rijke geschiedenis en internationale karakter. De Francqui-Stichting werd in 1932 opgericht door de Belgische diplomaat Emile Francqui en de toenmalige Amerikaanse president Herbert Hoover. Beiden investeerden na WO I in diverse wetenschapsorganisaties, om het onderzoek in België te stimuleren. Vandaag wordt de multidisciplinaire Raad van Bestuur van de stichting voorgezeten door minister van staat Mark Eyskens en de Gedelegeerd Bestuurder Prof. Pierre Van Moerbeke, zelf een vroegere Francqui-laureaat.

Elk jaar reikt de Francqui-Stichting een bedrag van **250.000 euro** uit, beurtelings aan een wetenschapper uit de exacte wetenschappen, de humane wetenschappen en de biologische- en medische Wetenschappen. Meerdere laureaten van de Francqui-Prijs mochten later ook internationale prijzen in ontvangst nemen, sommigen zelfs de Nobelprijs. Zo won ook de Belgische Nobelprijswinnaar voor natuurkunde, François Englert, in 1982 deze eervolle onderscheiding voor exacte wetenschappen.

De officiële uitreiking van de Francqui-Prijs 2014 vindt plaats op 11 juni. De laureaat mag de prijs ontvangen uit de handen van Zijne Majesteit Koning Filip.

Voor meer informatie:

Emmelien Werbrouck

ew@whyte.be

02/738.06.33

De loopbaan van professor Bart Lambrecht

Bart N. Lambrecht werd geboren in Gent op 19 april 1968. Na middelbare studies in het St.-Jozefscollege in Tielt, studeerde hij Geneeskunde aan de Universiteit Gent waar hij afstudeerde met de grootste onderscheiding in 1993. Na een eerste jaar specialisatie in de Interne Geneeskunde wou hij toch meer fundamenteel onderzoek doen en besloot hij een doctoraatsonderzoek te doen onder leiding van Professor Romain Pauwels op de afdeling longziekten van het UZ Gent, met een beurs van FWO Vlaanderen. Hier raakte hij gefascineerd door de immunologie van astma en allergie, en ontrafelde de werking van de antigeen presenterende dendritische cel (DC) in astma, een doctoraat dat afgelegd werd in 1999. Ondertussen had hij ook in 1998 via de Horlait-Dapsens beurs een jaar gewerkt aan het Centenary Institute of Cell Biology and Cancer Medicine in Sydney, waar hij onder begeleiding van Prof. Barbara Fazekas T cel activatie in de long bestudeerde. Voor zijn doctoraat werd hij onderscheiden met verschillende prijzen, waaronder de Boehringer-Ingelheim prijs voor Pneumologie, de Internationale Schering Plough Respiratory 2000 award en de European Respiratory Society (ERS) Allergy & Clinical Immunology award.

In 1998 besloot hij zich verder te specialiseren in de longgeneeskunde aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam, onder leiding van Prof. Henk C. Hoogsteden. De opleiding tot specialist kon hier gecombineerd worden met fundamenteel onderzoek, gefinancierd door het Nederlands Astma Fonds en een VIDI beurs van NWO Nederland. In 2005 behaalde hij de erkenning als longarts. Ondertussen had hij een groep uitgebouwd van 20 internationale onderzoekers die zich niet alleen meer bezighielden met de werking van DCs in astma, maar ook virale infecties zoals griep en longkanker. In 2006 werd hij benoemd tot bijzonder hoogleraar in de Immunopathologie aan het Erasmus Medisch Centrum, waar hij tot op heden deeltijds aan verbonden is.

In 2006 was er de eerste oproep voor de Odysseus beurzen van FWO Vlaanderen. Lambrecht besloot na 10 jaar Nederland terug te keren naar Universiteit Gent, om er een groep op te richten die werkt aan astma. Als Hoogleraar Longziekten ziet hij vooral patiënten met ernstig astma en patiënten met afweerstoornissen. De Odysseus beurs liet hem toe om nog meer diepgaand onderzoek te verrichten naar de werking van DCs en epiteelcellen, samen met collega's Prof Hamida Hammad en Prof. Sophie Janssens. De Odysseus beurs werd verder aangevuld met een ERC grant en met een Multidisciplinaire Research Platform (MRP) grant van de Universiteit Gent.

In 2011 werd hij directeur van één van de 7 departementen van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie, het VIB Inflammation Research Center in Gent. Dit centrum bestudeert de vele aspecten van ontstekingsziekten vanuit een moleculair en celbiologisch perspectief, met de bedoeling nieuwe vormen van diagnose en behandeling te ontdekken, gebaseerd op biotechnologie. Voor zijn recente werk werd hij bekroond met de Pharmacia Allergy Research Foundation Award (2005), de ERS Romain Pauwels Award (2006), de Antoine-Faes Prijs (2008), de Inbev-Baillet Latour Clinical Prize (2009), de ERS Maurizio Vignola Award (2008), en de Sabin Prize Vaccine Research (2010) en de Karel Lodewijk Verleysen Prijs (2013).

Bart Lambrecht is gehuwd met Tine Hendrickx, apotheker, en trotste vader van Louis (2003), Olivia (2004) en Maxim (2004). Samen wonen en werken ze in Gent.

Het werk van Professor Bart Lambrecht

Astma is een chronische ontstekingsziekte van de luchtwegen die gepaard gaat met kortademigheid, hoesten en piepende ademhaling. Het is een ziekte met een grote impact op het dagelijkse leven van de patiënt en met een belangrijke kost voor de uitgaven in de gezondheidszorg. Men schat dat wereldwijd de kosten voor astma jaarlijks oplopen tot 10 miljard euro. Er is ook sprake van een ware epidemie van astma en allergie. Momenteel is in vele Europese landen één op drie kinderen allergisch en heeft één kind op acht astma. Er is dan ook dringend meer inzicht nodig in het ontstaan van deze ziekte, willen we de epidemie een halt toeroepen en komen tot een effectieve preventiestrategie. Reeds sinds het begin van zijn wetenschappelijke loopbaan in 1994 bestudeert longarts Lambrecht het ontstaan van astma en allergie.

Ten eerste ontdekte het team van Lambrecht dat allergie tegen ingeademde allergenen zoals huisstofmijt, boompollen, honden en katten ontstaat door herkenning van het allergeen door antigen presenterende dendritische cellen (DCs). Deze cellen zijn in staat het allergeen op te pikken in de long, en het vervolgens te presenteren aan de afweercellen in de lymfeknopen van de long. Lambrecht kon ook aantonen dat DCs hierbij in belangrijke mate geholpen worden door de epiteelcellen van het luchtwegslijmvlies. Bij de herkenning van allergenen in de long door de slijmvliescellen komen ook zogenaamde gevaarsignalen vrij, zoals urinezuur en de energiestof ATP. Lambrecht kon aantonen dat deze stoffen in belangrijke mate bijdragen tot de activatie van DCs die op die manier de allergie in gang zetten. Tegelijkertijd kon zijn team ook aantonen dat bepaalde DCs de allergische reactie afremmen. Dit onderzoek heeft geleid tot een beter begrip van het ontstaansmechanisme van allergie. Door zijn onderzoek begrijpen we ook veel beter hoe de genetische risicofactoren en de omgevingsfactoren (zoals sigarettenrook, luchtvervuiling met fijn stof en diesel, virale infecties) aanleiding geven tot allergie.

Ten tweede heeft het team van Lambrecht ontdekt dat DCs ook een rol spelen in het onderhouden van astma, éénmaal de patiënt reeds ziek is. Verwijderen van DCs uit de luchtwegen door middel van genetische manipulatie kon leiden tot een volledige genezing van de ontsteking en een verdwijnen van alle symptomen van astma. Dit was een belangrijke conceptstudie die ook geleid heeft tot verder onderzoek naar geneesmiddelen die de functie van DCs in de luchtwegen kunnen afremmen. Verschillende farmaceutische bedrijven zoeken nu naar anti-inflammatoire medicijnen gebaseerd op afremming van de functie van luchtweg DCs.

Ten slotte heeft het onderzoek van Lambrecht geleid tot een veel beter begrip van de functie van DCs in het algemeen. Het idee dat DCs in staat zijn afweer te stimuleren leidde hem tot een studie in patiënten met longvlieskanker. Hij ontdekte belangrijke aspecten van de afweer tegen griepvirus. Hij bestudeerde met zijn team ook het werkingsmechanisme van adjuvantia, dit zijn hulpstoffen die toegevoegd worden aan vaccins om de afweer te stimuleren. Hij ontdekte hoe sommige van deze adjuvantia precies werken en ontwikkelde samen met een groep in Oxford een hele nieuwe klasse van inorganische adjuvantia, waarvan het mogelijk is het werkingsmechanisme rationeel aan te passen.

Dit gezamenlijke werk werd gepubliceerd in meer dan 200 internationale artikelen en hoofdstukken in boeken, die frequent gerefereerd worden door collega's over de hele wereld. Lambrecht organiseert ook regelmatig internationale congressen over astma, allergie en immunologie, en kreeg reeds verscheidene internationale prijzen voor zijn werk. In de toekomst zal hij met zijn team nog verder de werking van deze fascinerende cellen bestuderen, en als longarts zal hij blijven zoeken naar toepassingen hiervan in de geneeskunde.

De Francqui-Stichting en de Francqui-Prijs

De geschiedenis van de Francqui-Stichting

De Francqui-Stichting werd op 25 februari 1932 bij Koninklijk Besluit gesticht door de Belgische diplomaat en politicus Emile Francqui, samen met de toenmalige Amerikaanse president Herbert Hoover. Op vraag van president Woodrow Wilson namen de twee heren de leiding over de hulp aan de Belgische bevolking tijdens de Eerste Wereldoorlog. Na de oorlog gaven ze de daartoe bestemde fondsen een andere functie: ze investeerden in wetenschappelijke organisaties zoals de Francqui-Stichting om het wetenschappelijk onderzoek in België te stimuleren. Vandaag wordt de Raad van Bestuur voorgezeten door minister van staat Mark Eyskens. Het orgaan is samengesteld uit vooraanstaanden uit zowel de academische, juridische, politieke en zakenwereld.

De Francqui-Prijs

Sinds 1933 reikt de Francqui-Stichting de Francqui-Prijs uit. Dit is de belangrijkste Belgische wetenschapsprijs en wordt jaarlijks overhandigd aan een Belgische onderzoeker onder de 50 jaar, die een buitengewone bijdrage leverde met een onderzoek dat in prestige de landsgrenzen kan overstijgen. De prijs is daarom een stimulans voor een jonge wetenschapper, eerder dan een bekroning van een wetenschappelijke carrière. Om die reden gaat de stichting op zoek naar innovatief en origineel werk. De allereerste laureaten waren de historicus Henri Pirenne (Gent) in 1933 en kosmoloog Georges Lemaître (Leuven) in 1934. Meerdere laureaten hebben na de uitreiking van de Francqui-Prijs ook grote internationale prijzen in ontvangst mogen nemen, sommigen zelfs de **Nobelprijs**. De prijs bedraagt **250.000 euro** en wordt beurtelings uitgereikt aan een wetenschapper uit de exacte wetenschappen, menswetenschappen en de biologie en geneeskunde.

Kandidaten voor de Francqui-Prijs moeten worden voorgedragen, hetzij door twee leden van de Belgische Koninklijke Academie, hetzij door een titularis van de Francqui-Prijs. Op voorstel van de Gedelegeerd Bestuurder van de Francqui-Stichting, professor Pierre Van Moerbeke, benoemt de Raad van bestuur een prestigieuze wetenschapper tot voorzitter van de jury. De aanstelling van deze voorzitter gebeurt nog vooraleer de kandidaturen kunnen worden ingediend. Daarna verzamelt deze voorzitter een internationale jury rond zich, in functie van de profielen van de kandidaten. Bovendien mogen noch de voorzitter van de jury noch de overige juryleden op welke manier dan ook verbonden zijn aan een Belgische wetenschappelijke instelling of universiteit op het moment van de kandidatenvoordracht en de toekenning van de Francqui-Prijs. De jury beraadt zich in Brussel en stelt een laureaat voor de prijs voor aan de Raad van Bestuur. De Raad neemt dan de finale beslissing.

Francqui-Prijs 2014: de juryleden

Sir Tim Hunt FRS (Voorzitter van de Jury)
Nobel Prize in Medicine 2001
Cell Cycle Control Laboratory
London Research Institute
London – United Kingdom

Professor Margaret Buckingham
Department of Developmental and Stem Cell Biology
Institut Pasteur
Paris – France

Professor dr. Richard A. Flavell, FRS
Sterling Professor and Chairman of Immunobiology
Principal Investigator
Howard Hughes Medical Institute
Yale University School of Medicine
New Haven - USA

Professor dr. Anders Krogh
The Bioinformatics Centre
Department of Biology
University of Copenhagen
Copenhagen - Denmark

Professor Douglas Marchuk PhD
Professor and Vice-Chair
Department of Molecular Genetics and Microbiology
Duke University Medical Center
Durham - USA

Sir Hugh Pelham FRS
MRC Laboratory of Molecular Biology
Cambridge – United Kingdom

Professor dr. Charles M. Rice
Maurice R. and Corinne P. Greenberg Professor of Virology
Laboratory of Virology and Infectious Disease
The Rockefeller University

New York – USA

Professor Hans Clevers, MD, PhD
Professor of Molecular Genetics
Hubrecht Institute
President of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences
Utrecht – The Netherlands

Professor dr. Søren Brunak
Programme director, Dr. PhD, physicist
Novo Nordisk Foundation Center for Protein Research
Diseases Systems Biology, Faculty of Health Sciences
University of Copenhagen
Copenhagen – Denmark

Professor dr. Gunnar von Heijne
Chairman, Nobel Committee of Chemistry
Department of Biochemistry and Biophysics
Stockholm University
Stockholm - Sweden

Professor dr. Pierre Van Moerbeke (Secretaris van de Jury)
Gedelegeerd bestuurder van de
Francqui-Stichting