

2015 Chemistry for the Future Solvay Prize

De “Chemistry for the Future Solvay Prize” 2015 wordt toegekend aan professor Ben Feringa voor zijn baanbrekend onderzoek naar moleculaire motoren

Brussel, 18 november 2015 --- De “Chemistry for the Future Solvay Prize” 2015 werd overhandigd door Hare Majesteit Koningin Mathilde aan de Nederlandse wetenschapper professor Ben Feringa voor zijn werk op het vlak van unidirectionele moleculaire motoren, een onderzoeksgebied dat het pad effent naar nieuwe therapeutische en technologische toepassingen met nanorobots.

“De Solvay Prize belooft beslissende doorbraken in wetenschappelijk onderzoek van vandaag die de chemie van de toekomst zullen vormgeven. Het onderzoek van professor Ben Feringa laat ons toe om te anticiperen op een aantal wetenschappelijke ontwikkelingen, met name in de gezondheidszorg, en het benadrukt de essentiële rol van chemie als wetenschap en als industrietak bij het aanreiken van oplossingen voor de samenleving en het bevorderen van de menselijke vooruitgang. Wij wensen professor Feringa en zijn team veel succes met hun onderzoek,” zei Solvay CEO Jean-Pierre Clamadieu, die de Solvay Prize-ceremonie voorzat.

Ben Feringa, professor aan de Universiteit van Groningen, en zijn teams hebben de afgelopen 15 jaar het potentieel van synthetische chemie blootgelegd voor de creatie van nieuwe structuren en nieuwe functionele materialen zoals moleculaire schakelaars en motoren om uiterst nauwkeurige en gecontroleerde acties uit te voeren. Zijn onderzoek toont aan dat met behulp van licht moleculen op nanometerschaal kunnen worden gemanipuleerd en tot motoren kunnen worden omgebouwd. Zijn baanbrekend ontwerp van de eerste roterende moleculaire motor heeft de weg vrijgemaakt voor toekomstige toepassingen zoals de opslag van informatie op moleculaire schaal, de ontwikkeling van responsieve materialen of slimme katalysatoren voor chemische processen. In de gezondheidszorg kunnen deze motoren worden gebruikt voor de ontwikkeling van kunstspieren of als medicijn voor precisetherapie dat aan- en uitgezet kan worden. In de komende twintig of dertig jaar kunnen deze moleculaire motoren wellicht nanorobots aandrijven die zich bij therapeutische behandelingen beter zullen kunnen richten op specifieke moleculaire doelen.

“Ik ben zeer vereerd door de prestigieuze prijs van Solvay. Het is ook een prachtige erkenning voor mijn team van getalenteerde studenten die ik heb mogen begeleiden tot buiten de grenzen van de chemische wetenschappen. Geïnspireerd en geïntrigeerd door de machines van het leven gingen we op zoek naar manieren om beweging op nanoschaal te controleren. Het feit dat we dynamische functies kunnen sturen, zoals aangetoond werd met onze moleculaire motor, is essentieel voor de ontwikkeling van responsieve moleculaire systemen die de basis zullen vormen van een hele reeks van slimme producten in de toekomst,” zei Ben Feringa, die ook vicepresident van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen is. *“Ik ben ervan overtuigd dat de creatieve kracht van synthetische scheikunde onvoorstelbare oplossingen voor de duurzame samenleving van de toekomst en het welzijn van de mensheid zal leveren.”*

Ce communiqué de presse est également disponible en français. - This press release is also available in English.

Solvay creëerde de prijs in 2013 om haar oprichting door Ernest Solvay, toen 150 jaar geleden, te vieren en om zijn engagement als geïnspireerd en toegewijd voorstander van fundamenteel onderzoek voort te zetten. De prijs van € 300.000 wil belangrijke wetenschappelijke ontdekkingen erkennen die bepalend zijn voor de chemie van de toekomst en die de menselijke vooruitgang bevorderen. Hij benadrukt de essentiële rol van chemie als wetenschap en als industrietak bij het oplossen van enkele van de meest urgente problemen waarmee onze planeet wordt geconfronteerd.

De onafhankelijke jury van zes internationale wetenschappers wilde professor Feringa onderscheiden omdat *"hij het pad voor de toekomst van chemie geëffend heeft door directionele moleculaire motoren te synthetiseren,"* zei Håkan Wennerström, voorzitter van de jury. *"De jury brengt hulde aan een van de meest creatieve chemici van vandaag."*

Bijlage 1: Biografie van Ben Feringa

Ben L. Feringa behaalde zijn PhD aan de Universiteit van Groningen in Nederland onder leiding van professor Hans Wynberg. Na zijn baan als wetenschappelijk onderzoeker bij Shell in Nederland en bij het Shell Biosciences Centre in het Verenigd Koninkrijk werd hij benoemd tot docent en in 1988 tot hoogleraar aan de Universiteit van Groningen. In 2004 werd hij Jacobus H. van't Hoff Distinguished Professor of Molecular Sciences. Hij werd verkozen tot buitenlands erelid van de Amerikaanse Academie van Kunsten en Wetenschappen en is lid en vicepresident van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. In 2008 werd hij benoemd tot academiehoogleraar en werd hij geridderd door Hare Majesteit de Koningin der Nederlanden.

Het onderzoek van Feringa werd onderscheiden met tal van prijzen waaronder de Koerber European Science Award (2003), de Spinoza Award (2004), de Prelog gouden medaille (2005), de Norrish Award van de ACS (2007), de Paracelsus medaille (2008), de Chirality medaille (2009), de RSC Organic Stereochemistry Award (2011), de Humboldt Prijs (2012), de Grand Prix Scientifique Cino del Duca (Franse Academie 2012), de Marie Curie medaille (2013) en de Nagoya Gold Medal (2013). Hij legt zich in zijn onderzoek toe op stereochemie, organische synthese, asymmetrisch katalyse, optopharma, moleculaire schakelaars en motoren, zelf-assemblage en moleculaire nanosystemen.

Academische en industriële loopbaan

1969-1978	Bachelor en masterstudie in de chemie, Rijksuniversiteit Groningen
	PhD bij de Vakgroep Organische Chemie, Rijksuniversiteit Groningen, thesis: Asymmetric Oxidations of Phenols; onder leiding van prof. dr. Hans Wynberg
1978-1982	Onderzoekschemicus (organische synthese, oxidatieprocessen, fotochemie), Koninklijke Nederlandse Shell, Shell Laboratories, Amsterdam.
1979-1982	Docent Amsterdam (Hogere Analistenschool).
1982-1983	Onderzoekschemicus (Bio-organische chemie), Shell Biosciences Laboratories, Sittingbourne, Verenigd Koninkrijk.
1983-1984	Projectleider homogene katalyse, Shell Onderzoekslaboratorium, Amsterdam.
1984-1988	Docent Organische Chemie, Rijksuniversiteit Groningen.

Ce communiqué de presse est également disponible en français. - This press release is also available in English.

1988-	Benoemd tot opvolger van prof. dr. H. Wijnberg; voorzitter van de Organische Chemie, hoogleraar Organische Chemie, Rijksuniversiteit Groningen.
1991-1995	Voorzitter afdeling Organische en Moleculair Anorganische Chemie
2003-2011	Directeur Stratingh Instituut voor Chemie
2003-	Jacobus H. van 't Hoff Distinguished Professor of Molecular Sciences
2008-	Akademiehoogleraar; Koninklijke Nederland Akademie van Wetenschappen
2011-	Honorary Hans Fischer Senior Fellow, Institute for Advanced Studies, TU München.

Bijlage 2: Samenstelling van de jury 2015

Håkan Wennerström, voorzitter van de jury, is hoogleraar in de theoretische en fysische chemie aan de Universiteit van Lund, Zweden. Hij is een voormalig voorzitter van de jury voor de Nobelprijs voor de Scheikunde.

Paul Chaikin, hoogleraar natuurkunde aan de Universiteit van New York, USA, is gespecialiseerd in vaste stoffysica, in het bijzonder in zachte materie.

Christopher Dobson, John Humphrey Plummer Professor van chemische en structurele biologie aan de Universiteit van Cambridge, en Master van het St John's College, Cambridge, VK, is een specialist in eiwitsvouwing en -misvouwing.

Gerhard Ertl, professor emeritus op het departement van fysische chemie, Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlijn, Duitsland, won de Nobelprijs voor de Scheikunde voor zijn onderzoek van chemische processen op harde ondergrond.

Jean-Marie Lehn, hoogleraar aan het Institut d'Etudes Avancées van de Université de Strasbourg en professor emeritus aan het Collège de France in Parijs. Lehn, een vroege vernieuwer op het gebied van supramoleculaire chemie, kreeg de Nobelprijs voor de Scheikunde voor zijn synthese van cryptanden.

Peter G. Schultz is hoogleraar aan The Scripps Research Institute in Californië en directeur van het California Institute for Biomedical Research. Hij ontving de eerste Chemistry for the Future Solvay Prize.

Paul Baekelmans, wetenschappelijk adviseur van de Solvay-groep, is professor emeritus aan de Université Libre de Bruxelles. Hij is voorzitter van de Conseil National de Chimie van de Académie des Sciences de Belgique.

Patrick Maestro, lid van de Académie des Technologies in Frankrijk, wetenschappelijk directeur van Solvay, was de grondlegger van verschillende gemeenschappelijke teams van Solvay, CNRS en universiteiten wereldwijd.

VOLG ONS OP TWITTER @SOLVAYGROUP

Ce communiqué de presse est également disponible en français. - This press release is also available in English.

De internationale chemiegroep [SOLVAY](#) staat industrieën bij in het zoeken naar en invoeren van steeds meer verantwoorde en waarde-scheppende oplossingen. Solvay genereert 90% van zijn netto-omzet in activiteiten waar hij tot de wereldtopdrie behoort. De Groep levert aan veel markten, variërend van energie en milieu, tot auto en luchtvaart of elektriciteit en elektronica, met één doel: de prestaties van zijn klanten te verhogen en de levenskwaliteit van de samenleving te verbeteren. De Groep met hoofdkwartier in Brussel telt ongeveer 26.000 werknemers in 52 landen en haalde een netto-omzet van €10,2 miljard in 2014. Solvay nv ([SOLB.BE](#)) staat genoteerd op [EURONEXT](#) in Brussel en Parijs (Bloomberg: [SOLB:BB](#) - Reuters: [SOLB.BR](#)).

[Lamia Narcisse](#)

Media Relations

+33 1 53 56 59 62

[Caroline Jacobs](#)

Media Relations

+32 2 264 1530

[Maria Alcon](#)

Investor Relations

+32 2 264 1984

[Geoffroy Raskin](#)

Investor Relations

+32 2 264 1540

[Bisser Alexandrov](#)

Investor Relations

+32 2 264 2142

Ce communiqué de presse est également disponible en français. - This press release is also available in English.