



## Información académica

Bartolomé Ribas Ozonas

Académico Secretario de la Real Academia Nacional de Farmacia

e-mail: secretaria@ranf.com

Reiniciada la actividad académica tras el ralenti estival de los meses de julio y agosto, en el mes de septiembre se celebraron tres tomas de posesión de Académicos Correspondientes extranjeros y una tertulia científica organizada por la Sección 2ª.

### ACADÉMICA CORRESPONDIENTE EXTRANJERA

El 15 de septiembre tuvo lugar la Toma de Posesión como Académica Correspondiente extranjera de Dña. Maria Pia Abbraccio, PhD Professor of Pharmacology. President of the Research Observatory and President of the Filarete Foundation of the University of Milan, Italia, quien pronunció su discurso titulado: "Rejuvenating the old and diseased brain: the past, the present and the challenges of the future" "(Rejuveneciendo el cerebro viejo y enfermo: el pasado, el presente y los retos del futuro)".

Due to the dramatic increase of the aging population, western countries, including Europe, are now facing the burden of new economic, societal and healthy challenges related to the management of neurodegenerative conditions like stroke, Alzheimer's and Parkinson's disease and chronic neurological disorders like multiple sclerosis (MS) or amyotrophic lateral sclerosis (ALS). Interestingly, recent data suggest that, irrespectively of their specific aetiopathology and clinical manifestations, all these diseases are invariably accompanied by an early loss of cognitive functions. There is thus an urgent need to identify new therapeutic approaches to both foster brain recovery after damage and, at the same time, prevent or ameliorate the associated cognitive decline. In the lecture, I will revise the seminal studies aimed at repairing and rejuvenating the brain, with special emphasis on the exploitation of stem cells for cell replacement and trophic regenerative therapies. I will highlight what we have learnt from the initial embryonic stem cells transplantation studies in Parkinson's disease patients, to then revise the role of endogenous stem cells in brain functional recovery and end up with the current approaches aimed at combining biotechnological and pharmacological agents to properly instruct these cells to repair the brain. A special focus will be devoted to therapeutic approaches ameliorating cognitive abilities to contrast pathological aging and brain functional deterioration.

Fue presentada por la Académica de Número de la RANF, Excma. Sra. Dña. María Teresa Miras Portugal.

### TERTULIA CIENTÍFICA

El 22 de septiembre, se reanudó el Ciclo de Tertulias académicas con la intervención del Excmo. Sr. D. Ángel Villar del Fresno, Académico de Número de la RANF y Catedrático Emérito de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid, que versó sobre "El pasado y presente de las especies útiles del género Artemisia, viejos remedios superados y fuente del más importante de los antipalúdicos actuales", las artemisininas, esenciales en el tratamiento combinado contra estas enfermedades.

En esta tertulia se trató sobre un género botánico modesto de la importante familia botánica de las Asteraceae, las Artemisias. Muchas especies han sido de importante aplicación farmacológica, hoy desechadas o en desuso. Han venido siendo utilizadas desde la antigüedad, en nuestra cultura desde griegos y romanos, como la reputada Artemisia cina, empleada como antihelmíntica, hoy en desuso, por la toxicidad de la santonina y su baja efectividad como antihelmíntico; en la actualidad no se encuentra citada en ninguna Farmacología moderna ni recogida en Farmacopeas. Otro ejemplo es el conocido y utilizado Ajenjo (*Artemisia absinthium*) empleado por los egipcios y transmitido por los griegos como un reputado tónico, febrífugo y antihelmíntico. Así mismo fue utilizada en la elaboración de licores, absenta y vermut, hoy en día en algunos países prohibida su fabricación (Francia) o controlados, por su toxicidad, y un largo etc. Por último, en nuestros días con el descubrimiento, como antipalúdico potente, de la artemisinina, extraída de *Artemisia annua*, por la reciente premio nobel Youyou Tu y su equipo, nos permite hacer unas reflexiones sobre la utilidad de las plantas medicinales, las tradiciones etnofarmacológicas y los métodos actuales en la búsqueda y descubrimiento de nuevos

fármacos. La invitación por algunas ONGs del uso de A. annua como remedio antipalúdico casero, frente a las recomendaciones en sentido contrario de la OMS, son un excelente motivo de deliberación y debate en tertulia.

#### ACADÉMICO CORRESPONDIENTE EXTRANJERO

Posteriormente, ese mismo día, se celebró la Toma de Posesión como Académico Correspondiente extranjero del Dr. Excmo. Sr. Claude Monneret, Presidente de la Academia Nacional de Farmacia de Francia, y Director Emérito de Investigación en el CNRS, en el Instituto Curie de Paris. Unidad de CNRS-INSERM y quien pronunció su discurso titulado: “Accidente y serendipia en el descubrimiento de fármacos”.

Fue presentado por el Académico Secretario de la RANF, Excmo. Sr. D. Bartolomé Ribas Ozonas, con las palabras siguientes:

El Profesor Claude Monneret nació en Paris el año 1937. Es amante de la ciencia, del arte y de la humanidad, pero sobre todo de la familia y de la amistad. De esa virtud que denominamos fidelidad, lo que es uno de los puntos clave en su vida cotidiana, y del bien común para todos, y en el ambiente que le rodea en la sociedad.

Terminó su carrera de Farmacia con gran brillantez, en 1960, concediéndosele la «Laurea» en la Facultad de Paris V. A continuación realizó numerosos cursos de especialización, y el Doctorado en-Ciencias Físicas, con «mención muy Honorable», en la Facultad de Orsay en 1968.

Entre sus numerosas distinciones destacaré la de Laureado de la Facultad de Farmacia de Paris. Premio Nativelle, en 1969. Premio del Consejo de la Orden de los Farmacéuticos, en 1995. y el Premio Charles Mentzer de la Sociedad de Química Terapéutica, en 2004, etc.

Entre las funciones hospitalarias destacan, el Concurso del Internado en Farmacia al terminar su carrera, en Paris en 1960 y la plaza de Interno de los Hospitales de Paris, durante 1960 a 1964.

De sus funciones profesionales sobresalen Attaché de Recherche en el CNRS, Institut de Chimie des Substances Naturelles, octubre 1964. Chargé de Recherche, en 1968. Maître de Recherche, en 1977; Directeur de Recherche de primera clase, 1990. Y Director de la Unidad 176 (l'UMR 176) ocupándose del «Concepto, síntesis y vectorización de biomoléculas» de 1994 a finales de 2002. Y por último Directeur de Recherche Emérito, desde 2003, actividad en la que continua.

Entre otras funciones, destacan el ser Miembro por elección del Comité National del CNRS (Section 16) (Conseil National de la Recherche Scientifique). Miembro del C. S.S. n° 5 de l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale). Miembro del Consejo Nacional de Universidades, Section 40, de Ciencias del Medicamento (1992-1998). Miembro del Consejo de la Sociedad de Química Terapéutica (1992-1996) y su Presidente en 2001 y 2002. Miembro por elección del Comité National del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CNRS). (Section 20) entre 1974 a 1978; y entre 1994 a 2001. Y fue representante de la Comisión 20, del Consejo del Departamento de Ciencias de la Vida, de su Universidad.

Entre sus funciones Académicas señalamos, que durante tres años, del 2005 al 2008, ha sido Secretario de la Comisión de Investigación de la Academia Nacional de Farmacia y también en 2008 miembro de su Consejo. Presidente de la Comisión prospectiva y programación científica de la Academia Nacional de Farmacia de enero 2008 a diciembre 2014. Y en 2015 su Vice-Presidente. Desde 2005 ha sido Presidente del Comité de Premios de la Acad. Nal. de Farmacia. En 2015 fue nombrado Presidente de la Comisión de Asuntos europeos e internacionales, de su Academia. Y autor responsable del documento titulado «Vieille scientifique» accesible en la WEB de la Academia Nacional y en la de la Sociedad de Química Terapéutica. Y fue Miembro de las principales sociedades científicas de su especialidad, que no enumeramos, para no abusar de la paciencia de los asistentes.

Entre sus publicaciones se constata que superan los dos centenares (210) en revistas de gran impacto de su especialidad, como Biochemistry, Journal Organic Chemistry, Tetrahedron Letters, Organic Mass-Spectrometry, Phytochemistry, numerosas en Carbohydrates Research, Bio-Org. Med. Chem. Lett; Eur.J. Org. Chem. etc., y las prestigiosas francesas, como Comptes Rendus de la Société des Sciences, y otras. Ha publicado 1 libro de su especialidad científica; 12 Capítulos de libros. 8 Revisiones; y 10 artículos de divulgación. Ha presentado 160 Comunicaciones a Congresos. Posee 24 patentes, 20 de ellas con aplicación en Francia y el extranjero; y 3 libros de difusión para el gran público.

Sobre el tema escogido, señalamos que es de gran actualidad: “Accidente y Serendipia en el descubrimiento de fármacos”. El Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia Española (RAE), describe la Serendipia como: «hallazgo valioso que se produce de manera accidental o casual». «El descubrimiento de la penicilina fue una serendipia».

La serendipia es la facultad de realizar un descubrimiento. El azar es más general que la serendipia, y esta constituye un factor clave en el proceso creativo, no solo en el ámbito de las artes y las humanidades, sino también es considerada como una parte integral en del desarrollo de las ciencias biomédicas y de los medicamentos. Esto es especialmente cierto en el ámbito de las Neurociencias, y del Cáncer. Es la sagacidad, intuición o la sabiduría, la que marca la diferencia entre el descubrimiento serendípico y la ausencia de descubrimiento, ante la presencia de algo desconocido relevante. Así se descubrió el cis-platino (cis-PtCl<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>), en los años 1960s, detectando que se formaba en el electrodo de platino durante la electrólisis. Una sustancia que inhibía la fisión de la bacteria Escherichia coli. La bacteria alcanzaba hasta 300 veces su

tamaño normal pero la división celular no tenía lugar. Durante el discurso se mencionarán los descubrimientos del Depakine o ácido valproico, dándose cuenta casual, de que el compuesto activo estaba en realidad, en el disolvente, como ácido valproico, y no en los compuestos que buscaban. Con la misma intuición y sabiduría se descubrió el Taxotere, Paclitaxel, una pasta natural aplicada en el tratamiento de cánceres refractarios, derivado del *Taxus brevifolia*, o árbol del tejo. Asimismo, la serendipia acaeció para el descubrimiento de los fármacos psiquiátricos, con varios medicamentos como la Clorpromacina o Largactil®, primer medicamento anti-psicótico, la Imipramina o Tofranil, un antidepresivo, la Iproniacida o Marsilid®. El descubrimiento de las Benzodiacepinas como el Rimifon® en 1960, fue totalmente un hecho fortuito. El hallazgo del litio fue un hito para el tratamiento del Síndrome maniaco-depresivo, y constituye sin duda una de las mejores ilustraciones de la secuencia de eventos en conexión con el azar, que conducen al nacimiento de un medicamento. Otros medicamentos serán contemplados como los antileucémicos, Vincristina, etc. La actividad anticancerosa de los alcaloides de la *Vinca rosea*. Otros compuestos con propiedades antidiabéticas; la Vinflunina, compuesto indicado para el tratamiento del cáncer de vesícula, las sulfonilureas, y otros.

#### ACADÉMICO CORRESPONDIENTE EXTRANJERO

El 29 de septiembre tuvo lugar la Toma de Posesión como Académico Extranjero del Excmo. Sr. D. Marc van Hulle, Prof. del Departamento de Neurociencias de la Universidad Católica de Lovaina y Académico de la Real Academia de Medicina de Bélgica, quien pronunció su discurso titulado: “From intra- to extracranial Brain Computer Interfacing and back. A quest to reconcile biocompatibility, long-term stability and information throughput” (“Del cerebro intra- a extracranial en interfase y retorno computerizado. Una búsqueda de reconciliar biocompatibilidad, estabilidad a largo plazo e información en todo”).

El recipiendario fue presentado por el Académico Secretario de la RANF, Excmo. Sr. D. Bartolomé Ribas Ozonas, con las siguientes palabras: El Prof. Marc Van Hulle nació el 6 Abril de 1960, en Gante, Bélgica. Es actualmente Full Professor de Neuro-psico fisiología, en la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica y Académico numerario de la Real Academia de Medicina del Reino de Bélgica. Dirige el Grupo de Neurociencia Computacional, del Departamento de Neuro-psico-fisiología de la Facultad de Medicina, de su Universidad.

Su formación científica ha sido seria y profunda, como veremos a continuación. Marc Van Hulle recibió su Graduación en Ingeniería Electromecánica (automática) en la Universidad Católica de Limburg (Bélgica) en 1982. También se Graduó en Ingeniería Electrotécnica (Electrónica) en 1985; asimismo obtuvo los Grados en Ciencias Económicas en 1986; y en Ciencias Aplicadas, en la Universidad de Hasselt, Bélgica. Y además el doctorado en Ciencias Aplicadas en 1990, ambas pertenecen a la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

En 1992, y con el back-ground adquirido, se dedicó a la investigación sobre el cerebro, como científico postdoctoral Fullbright, trasladándose a EE.UU. al Departamento de Ciencias Cognitivas en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), de Boston (USA). En 1998, obtuvo el título de Formación Educacional en la Universidad Católica de Lovaina donde sigue en la actualidad y desempeña su cargo docente de Full Professor dictando los cursos de “Neurociencia Computacional” desde 1988; y de “Interfases entre cerebro-computador” desde 2010. Para profundizar aún más en redes neuronales se trasladó al Imperial College de Londres, Inglaterra, del 1 de Agosto 2012 al final de Julio de 2015 periodo en el que publicó relevantes publicaciones en las más prestigiosas revistas de Neurociencias.

Entre sus cargos y funciones cabe destacar que ha obtenido los puestos en todos los escalones en la enseñanza docente de su Universidad, desde 1995 al 2006, en el que obtiene el nombramiento de “Full Professor”, en su Facultad de Medicina. El escaso tiempo disponible y para no alargarme evitamos nombrar la larga lista de escalones docentes e investigadores desempeñados. A pesar de su juventud, se convierte en una de las personalidades innovadoras de la tecnología en Neurociencias, que le acredita como eminente investigador por sus originales redes en neurociencias; y participar en numerosos grupos de trabajo.

Además de sus cargos docentes, dicta el “Master de Inteligencia artificial” y el “Master de Ciencia Biomédica”, en los que motiva y dirige numerosos estudiantes de doctorado. Sirva como ejemplo que, en este corto espacio de tiempo ha sido Supervisor de numerosos doctorandos, y de estudiantes de Master, con un total de 61 hasta la fecha.

El Académico Van Hulle es Miembro Ejecutivo del (Institute Electrical Electronic Engineering) “IEEE; / de la Signal Processing Society”. Editor Asociado de “IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems, Computational Intelligence and Neuroscience”, y también del “International Journal of Neural Systems”. También es Miembro del Grupo de trabajo sobre: “Program Committees of the Machine Learning in Signal Processing” (MLSP; (Workshops), y participante asiduo de numerosas Grupos de trabajo y Congresos de la especialidad, que no enumeramos por nuestro limitado tiempo.

En su haber se reflejan más de 250 publicaciones de gran impacto en su especialidad (peer reviewed). En Biochemistry; J. Neurochemistry; diversas en el Journal of Neuroscience, y numerosos trabajos en el International Journal of Neural Systems, con dos publicaciones en el 2016 una en prensa, en la que describe a partir de datos del EEG los múltiples estados emocionales a través de datos adaptativos con el abordaje teórico e información múltiple. En el Journal of Computational and Applied Mathematics. Otro en prensa en el “WIRES Cognitive Science. En el IEEE Transactions on Biomedical Engineering. Otros en el Applied Ergonomics. Y en el Biomedical Engineering; PLoS ONE; J. Neural Eng. Folia Phoniatica et Logopaedica. Neurocomputing. Transactions on Neural Networks. Y por su numerosa y relevante

contribución en el International Journal of Neural Systems, se le concedió el premio “Hojjat Adeli Award, en 2013.

Entre los premios y distinciones recibidas consta, que el nuevo Académico Marc van Hulle, en el 2003 recibió de la Reina Margarita IIa de Dinamarca el Grado de Doctor en Técnicas. En 2007 le fue concedido el título de “Laureado en el trabajo”. En el 2009 recibió el “Premio SWIFT” de la “Fundación Rey Balduino” de Bélgica, por sus trabajos sobre el “Mind Speller”, que recibió una cobertura mediática mundial (<http://www.mindspeller.com>). En 2010, recibió el “Red dot design award” por el “Mind Speller”, uno de los más prestigiosos premios de diseño. En 2009 y 2013 le fueron otorgados los Doctorados Honoris Causa de las Universidades de Brest State University y de la Yerevan State Medical University, respectivamente. Del 2008 al 2012 desempeñó la Cátedra “Cappgemini Chair” recibida de Holanda en su propia Universidad. En 2012, recibió de la Academia Europea de Ciencias Naturales la medalla “Rudolf Virchow” por sus relevantes contribuciones en la investigación. En 2013 se le nombró Fellow del Inst. Electrical Electronic Engineering por sus contribuciones al procesado de señales biomédicas y modelos biológicos. En septiembre 2015 se le nombra “Mentor of Labour”, concedido por el Real Instituto Belga de élites en el trabajo Rey Alberto 1º. El 24 de octubre del 2015, como mencionamos antes, se le eligió Académico numerario de la Real Academia de Medicina de Bélgica. Y este año de 2016, fue acreedor del prestigioso Gran Premio Humanitario de Francia (con medalla Laureada de Oro) por sus trabajos en favor de la humanidad, concedida por el Senado de Francia, el pasado 9 de abril. Y este año, se le añade nuestra elección como Académico de esta Real Corporación.

Es miembro de numerosas sociedades científicas, que evitamos enumerar en esta corta exposición. Aunque sí comentamos que es Senior Member de la International Neural Network Society. Si en su joven vida científica, el nuevo Académico ha publicado más de dos centenares y medio de trabajos, en las más prestigiosas revistas de “Neurociencias”, es de esperar que en los próximos años siga cosechando otros numerosos premios a semejanza de lo que acabamos de oír. Asimismo que la personalidad y el trabajo de nuestro nuevo Académico proporcione a nuestra Corporación savia nueva en el reconocido prestigio que ya tiene. Y que participe en nuestras tareas y esté disponible en las de los grupos de investigación de nuestros Académicos. Y sea también un joven y efectivo miembro para las futuras actividades de nuestra Academia. Si en su juventud ha desempeñado una destacada actividad como Editor de 6 libros. Más de 12 capítulos de libros, editor asociado en 11 revistas, con más de 11 patentes la mayoría en Inglaterra, dirigido 29 proyectos de investigación y 61 dirección entre tesis y tesinas, tenemos por delante una larga línea de brillante y mutua colaboración, y está plenamente justificado que haya sido una excelente elección para esta Real Academia Nacional de Farmacia.

#### ACTOS EN LA RANF EN COLABORACIÓN CON OTRAS ENTIDADES

El 27 de septiembre se celebró la Jornada Científica, en colaboración con los laboratorios MSD, titulada EL FARMACEUTICO COMO AGENTE DE SALUD. La jornada contó con las ponencias de los Dres. D. Luis González, Presidente del COFM; Dña. Carmen Peña, Presidenta de FIP y D. Juan Tamargo, Catedrático de Farmacología de la UCM.

El farmacéutico, debe tener un papel activo para crear un adecuado entorno de salud, estar implicado en asesorar, prestar atención farmacéutica, hacer el seguimiento fármaco-terapéutico y evitar posibles efectos adversos de la medicación en los pacientes. Ofrecer una nueva imagen de la farmacia más integral, de acuerdo con las necesidades que los ciudadanos demandan. Estas acciones deben empezar desde la formación del Farmacéutico en la Universidad con cambios importantes en su formación en sanidad, industria, atención farmacéutica, medicamentos, etc., así como en los ámbitos de la nutrición y la dietética, y mantener esta formación continuada a lo largo de su actividad profesional. Recoger las novedades que deben generarse para poner al farmacéutico de la Oficina de Farmacia como un agente de salud clave de nuestra Sociedad, son nuestros puntos de referencia y a lo que va dirigido este encuentro.

#### HONORES RECIBIDOS

Entre los honores recibidos por nuestros Académicos, debemos destacar que a la Excm. Sra. Dña. María Teresa Miras Portugal, Académica de Número de la RANF, le ha sido concedida la Medalla Castelao. También ha sido nombrada Vocal del Consejo de Ciencia y Tecnología de la Comunidad de Madrid. Asimismo, será investida Doctora Honoris Causa por la Universidad Católica San Antonio de Murcia el próximo 11 de octubre.

La Académica de Número, Excm. Sra. Dña. María Vallet Regí figura en el puesto 24 entre los 300 investigadores más citados en Ciencia e Ingeniería de Materiales. El listado ha sido publicado el 13 de julio de 2016 por la empresa MSE Supplies que se ha basado en los datos recogidos en la base de datos Scopus de Elsevier. Asimismo destacamos y felicitamos a nuestro Académico Extranjero del College de France, Dr. Clement Sánchez por su puesto 20 en el ranking.

El pasado día 23 de septiembre en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) en el seno de las primeras jornadas Académicas de Facultades de Farmacia y Bioquímica, los Decanos y Autoridades Académicas representantes de todas las Facultades de Farmacia y Bioquímica de las Universidades Públicas Bolivianas, acordaron por unanimidad designar al Excmo. Sr. D. Benito del Castillo, Académico de Número de la RANF, Asesor externo para la armonización de sus planes de estudio futuros.

A los recientes nombramientos debemos sumar el de nuestro compañero Académico de Número, el Excmo. Sr. D. Joan Guinovart Cirera que será investido Dr. Honoris Causa por la Universidad Andrés Bello de Chile.

El Académico Correspondiente de la RANF, Ilmo. Sr. D. Alfredo Martínez ha sido galardonado con el premio

HIPOCRATES por la Real Academia de Medicina y Cirugía del Principado de Asturias.

En el capítulo de obituarios, tenemos que lamentar el fallecimiento de nuestro Académico, el Excmo. Sr. D. Román de Vicente Jordana que tuvo lugar el pasado 19 de Julio de 2016, en Madrid. Descanse en Paz.

Bartolomé Ribas Ozonas  
Académico Secretario RANF