

## INFORMACIÓN ACADÉMICA



### Bartolomé Ribas Ozonas

Académico Secretario de la Real Academia Nacional de Farmacia  
e-mail: secretaria@ranf.com

---

Durante el cuarto trimestre del año 2014 hemos realizado un total de doce sesiones científicas de las cuales cuatro fueron dedicadas a tomas de posesión de nuevos Académicos, uno de Número, uno de Honor, otro Extranjero y, por último, uno Nacional; una Necrológica, dos conferencias, dos mesas redondas, una Tertulia Científica, una Sesión Conmemorativa de los Premios Nobel 2013 y un acto homenaje al Excmo. Sr. D. Julio Rodríguez Villanueva realizado conjuntamente por esta Academia (RANF), la Nacional de Medicina (RANM) y la de Ciencias Exactas Físicas y Naturales (RACEFYN).

**El 2 de octubre** tuvo lugar la Conferencia celebrada en colaboración con la Fundación José Casares Gil, de Amigos de la RANF, sobre "Visión actual del Universo", pronunciada por el Académico Correspondiente, Excmo. Sr. D. Francisco González de Posada, quien fue presentado por el Académico de Número, el Excmo. Sr. D. Antonio Monge Vega.

**El 9 de octubre** la Real Academia Nacional de Farmacia y la Fundación José Casares Gil celebraron la Mesa Redonda sobre "Radicales libres en Farmacología y Terapéutica", coordinada por el Académico de Número el Excmo. Sr. D. Ángel María Villar del Fresno, que actuó también como Presentador. Los ponentes fueron las Académicas Correspondientes de la RANF, Dra. Mercedes Salaices Sánchez, que trató sobre "Estrés oxidativo y patología cardiovascular", y la Dra. María Pilar Gómez-Serranillos Cuadrado, que disertó sobre "Compuestos de origen natural neuroprotectores en estrés oxidativo"

**El 15 de octubre** la Real Academia Nacional de Farmacia y Novartis Oncology celebraron la Sesión Pública de Toma de Posesión como Académico de Honor del Excmo. Sr. D. José Baselga, Director Médico del Hospital Memorial Sloan-Kettering de Nueva York de EEUU quien pronunció su conferencia de ingreso titulada "Medicina de precisión en cáncer: de la genómica a las inmunoterapias". Fue presentado por la Académica de Número de la RANF la Excmo. Sra. Dña. M<sup>a</sup> José Alonso Fernández.

En la última década, la secuenciación completa de los genomas de los tumores malignos ha resultado en una visión inédita del paisaje mutacional de los

canceres más frecuentes. Los hallazgos confirman que el cáncer es una enfermedad del genoma, y la presencia de mutaciones responsables del fenotipo maligno abre la oportunidad de desarrollar fármacos específicos contra estos genes mutados. Estudios recientes en pacientes han confirmado la actividad terapéutica de fármacos dirigidos a mutaciones de BRAF, PI3K, erBB2, AKT, ESR1, ALK, EGFR, ROS, IDH2 entre otros genes. En algunos casos, las respuestas son dramáticas y duraderas y justifican la implementación progresiva del estudio de mutaciones en la práctica clínica. Retos futuros incluyen la heterogeneidad tumoral y la evolución mutacional bajo presión terapéutica que apunta hacia la necesidad de diseñar cocteles terapéuticos para evitar o retrasar la aparición de resistencia al tratamiento de modo similar a estrategias implementadas con éxito en el tratamiento de enfermedades infecciosas.

**El 23 de octubre** tuvo lugar la Conferencia celebrada en colaboración con la Fundación José Casares Gil, de Amigos de la RANF, sobre: "Cooperación hispano-francesa en actividades culturales y científicas a lo largo de la Historia", pronunciada por el Excmo. Sr. D. José Antonio Cabezas Fernández del Campo, Académico de Número, con la asistencia del Consejero de Ciencia y Tecnología de la Embajada de Francia, Sr. D. Bertrand Bouchet y del Presidente de la Comisión de Relaciones Institucionales de la Academia Nacional de Farmacia de Francia.

**El 30 de octubre** se celebró la Tertulia Científica sobre el tema de actualidad: "EBOLA: breve recapitulación sobre etiología, epidemiología, patogenia, tratamiento y control". Moderada por el Excmo. Sr. D. Antonio R. Martínez Fernández, Académico de Número de la RANF, cuyo ponente fue el Prof. Dr. Rafael Rotger Anglada, Catedrático de Microbiología y Director del Centro de Análisis Sanitarios de la UCM.

Esa misma tarde, la Real Academia Nacional de Farmacia y la Fundación José Casares Gil, de amigos de la RANF celebraron la Sesión Necrológica en Memoria del Excmo. Sr. D. Miguel Rubio Huertos, Académico de Número, Medalla 31, con las intervenciones de los Excmos. Sres. Académicos de Número, D. Julio Rodríguez Villanueva, que habló sobre "Miguel Rubio Huertos: Su calidad humana y científica", D. Bartolomé Ribas Ozonas cuya intervención trató sobre "Miguel Rubio Huertos: Su vida académica", y D. César Nombela Cano, que disertó sobre "Miguel Rubio Huertos: Su vida investigadora y docente".

**El 6 de noviembre** ingresó como Académico de Número, de Ciencias afines el Excmo. Sr. D. Jesús Pintor Just, que fue contestado por la Excma. Sra. Dña. M<sup>a</sup> Teresa Miras Portugal, Académica de Número de la RANF.

El Dr. Pintor Just se licenció en Biología en 1989 por la Universidad Complutense de Madrid y en 1993 obtuvo el título de Doctor por la misma Universidad. Ha realizado diversas estancias en centros extranjeros como la

Universidad Johann Wolfgang Goethe de Frankfurt, en Alemania (1990), el Instituto Bogomoletz de Kiev, en Ucrania (1992) y el University College London en Londres, en el Reino Unido (1994). Actualmente es Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular IV de la Universidad Complutense de Madrid en la Facultad de Óptica.

Entre 1990 y 1993 su actividad investigadora se centró en el estudio de la presencia de diadenosin polifosfatos en células neurosecretoras y terminales nerviosas así como en la descripción de sus receptores. A partir del año 1993 comenzó el estudio de los receptores para nucleótidos y dinucleótidos en terminales sinápticas del SNC y su relación con otros neurotransmisores.

Actualmente su actividad investigadora está enfocada en las siguientes líneas:

- Presión intraocular-glaucoma (desde 1998).
- Nuevas sustancias para el tratamiento del ojo seco (desde 2000).
- Efecto de los nucleótidos y la melatonina sobre la reepitelización corneal (desde 2002).
- Tratamiento de la acondroplasia- enanismo (desde 2003).

Ha dirigido dos tesis doctorales y en la actualidad se encuentra dirigiendo otras dos. El Dr. Pintor posee 102 artículos publicados en revistas científicas indexadas en el "Science Citation Index (SCI)", ha participado en 38 proyectos y contratos de investigación subvencionados y es inventor de 12 patentes.

Su discurso preceptivo de recepción como Académico de Número en la Real Academia Nacional de Farmacia, se fundamenta en la exposición de nuevas aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de las patologías oculares más prevalentes.

Su discurso se tituló "Sobre la búsqueda de nuevas aproximaciones farmacológicas para el tratamiento de las patologías oculares". Su exposición es el resultado del trabajo realizado por su grupo de investigación durante los últimos años y refleja su interés por buscar nuevas moléculas, nuevas estrategias y nuevos mecanismos para tratar enfermedades oculares que por su trascendencia suponen un serio problema para los pacientes y por extensión para la sociedad española y la Humanidad.

Atrajo la atención de los presentes y televidentes sobre las afecciones de la superficie ocular, como el ojo seco, o las heridas corneales, así como de patologías que conducen a la ceguera como el "glaucoma" o las "cataratas" y concluyó con los avances más recientes que han sido realizados sobre la administración de fármacos con la aplicación de lentes de contacto.

**El 13 de noviembre** tuvo lugar el Acto de Toma de Posesión como Académico Extranjero del Dr. Paul Nguewa, de Camerún, actualmente Profesor del Departamento de Microbiología y Parasitología y Director del Instituto de Salud Tropical de la Universidad de Navarra, quien pronunció su discurso titulado: "Enfermedades tropicales, salud y pobreza: Retos para el Siglo XXI". Fue presentado por el Académico de Número, Excmo. Sr. D. Antonio Monge Vega.

**El 20 de noviembre** la Real Academia Nacional de Farmacia, la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y la Fundación José Casares Gil, de amigos de la RANF celebraron la Mesa Redonda sobre: "Continuidad Asistencial del Paciente con Quimioterapia Oral".

El acto comenzó con la presentación de la Mesa Redonda por parte del Excmo. Sr. D. Mariano Esteban Rodríguez, Presidente de la RANF y el Dr. D. José Luis Poveda Andrés, Presidente de la Soc. Esp. de Farmacia Hospitalaria.

Se encargó de moderar el acto el Excmo. Sr. D. Víctor Jiménez Torres, Académico de Número de la RANF y los ponentes fueron: el Dr. Daniel Almenar Cubells, Jefe de Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Dr. Peset. (Valencia): "Retos de la prescripción oncológica en transición asistencial"; el Dr. Ramón Orueta Sánchez, Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria del Centro de Salud "Sillería" (Toledo): "La transición asistencial. Momento crítico para la adherencia terapéutica"; la Dra. Beatriz Bernárdez Ferrán, Unidad de Farmacia Oncológica, Complejo Hospitalario Universitario (Santiago de Compostela): "Impacto de la historia electrónica en la transición asistencial"; y la Dra. Mónica Climente Martí, Jefe de Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Dr. Peset. (Valencia): "Percepción del paciente onco-hematológico en transición asistencial".

**El 27 de noviembre** tuvo lugar la Sesión Científica Conmemorativa de los Premios Nobel 2014 en Fisiología o Medicina y en Química. La presentación estuvo a cargo del Excmo. Sr. D. Juan Ramón Lacadena Calero, Académico de Número de la RANF.

En su intervención el Dr. Lacadena comentó, que el 6 de octubre de 2014, la Asamblea Nobel del Instituto Karolinska de Estocolmo otorgó el Premio Nobel 2014 en Fisiología o Medicina "por los descubrimientos de las células que constituyen un sistema de posicionamiento en el cerebro" conjuntamente y a partes iguales, por un lado, a John O'Keefe, Profesor de Neurociencia Cognitiva y Director del Sainsbury Wellcome Center in Neural Circuits and Behaviour en el University College de Londres y, por otro lado, al matrimonio formado por los Dres. May-Britt y Edvard I. Moser que son, respectivamente, Profesora de Neurociencia y Directora del Centre for Neural Computation en la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología, en Trondheim, y Profesor y Director del Kavli

Institute for Systems Neuroscience en la misma Universidad. Ambos fueron científicos visitantes en el laboratorio del Dr. O'Keefe.

Como señalaba la nota de prensa del Instituto Karolinska, John O'Keefe descubrió en 1971 el primer componente cerebral del sistema de posicionamiento: se trataba de un tipo de células del hipocampo del cerebro de ratas que se activaban cuando el animal estaba en un determinado lugar del espacio de investigación, mientras que otras células nerviosas se activaban cuando el animal estaba en otro lugar. La conclusión de O'Keefe fue que estas células de lugar o posicionamiento (*place cells*) formaban en el cerebro un mapa del espacio.

Treinta años más tarde, en la primera década de este siglo, May-Britt y Edvard I. Moser descubrieron otro nuevo componente del sistema de posicionamiento del cerebro, identificando un tipo de células situadas en otro lugar del cerebro (el cortex entorrinal), llamadas células en parrilla o red (*grid cells*), que generan un sistema de coordenadas cerebral que permite a la rata situarse y explorar el terreno con precisión.

En definitiva, usando términos coloquiales, los galardonados han puesto en evidencia la existencia de un sistema interno de GPS cerebral.

Finalmente, terminó este breve comentario poniendo de manifiesto su particular satisfacción por un doble motivo: en primer lugar, porque haya merecido el premio un matrimonio (es la cuarta vez que esto sucede) que ha sido capaz de colaborar no sólo en su proyecto de vida en común como pareja, sino también en el quehacer científico y, en segundo lugar, porque May-Britt Moser ha aumentado la nómina de mujeres galardonadas con el Premio Nobel en un área científica (Fisiología o Medicina, Química, Física), que, según los datos que proporciona la Institución Nobel es más bien escasa: solamente 16 mujeres han obtenido el Premio Nobel en Ciencias, aunque alguna por partida doble, como es el caso de Marie Curie.

Sobre el Premio en Química, comentó el Excmo. Sr. Lacadena Calero, que el 8 de octubre de 2014, la Real Academia de Ciencias de Suecia en Estocolmo acordó conceder el Premio Nobel 2014 en Química conjuntamente a Eric Berzig (Janelia Research Campus, Howard Hughes Medical Institute, Ashburn, VA, USA), Stefan W. Hell (University of Heidelberg, Director en el Max Planck Institute for Biophysical Chemistry, Division Head del German Cancer Research Center, Heidelberg, Germany) y a William E. Moerner (Mosher Professor in Chemistry y Professor of Applied Physics en la Standford University, CA, USA) "por el desarrollo de la microscopía de fluorescencia de super-resolución".

Siempre y nunca son dos palabras que no pueden utilizarse en Ciencia porque, como decía Laín Entralgo, la Ciencia es lo penúltimo, lo último no es Ciencia. Digo esto porque el famoso microscopista Ernst Abbe afirmó en 1873,

mediante la denominada “ecuación de Abbe”, que había un límite físico (límite de difracción de Abbe) para la resolución máxima de la microscopía óptica que nunca –repito, nunca– podría llegar a los 0,2 micrómetros (la mitad de la longitud de onda de la luz visible). Como señalaba la nota de prensa de la Real Academia Sueca de Ciencias, ayudados por las moléculas fluorescentes, los tres galardonados lograron salvar con ingenio esa limitación, llevando la microscopía óptica a la nanodimensión; es decir, al nacimiento de la nanoscopía.

El avance científico se basa en dos principios. El primero – la *microscopía STED* (*stimulated emission depletion*) – fue desarrollado por Stefan Hell, utilizando dos rayos laser: uno que estimula a las moléculas fluorescentes para que brillen y el otro que anula la fluorescencia excepto en volúmenes nanométricos. El segundo principio –la *microscopía de moléculas individuales*- que consiste en la posibilidad de encender y apagar (on/off) la fluorescencia de moléculas individuales fue desarrollado por William Moerner y Eric Betzig aunque trabajando por separado.

En la actualidad los científicos pueden visualizar los movimientos de moléculas individuales dentro de las células vivas. Así, pueden ver cómo las moléculas crean las sinapsis entre células nerviosas en el cerebro o seguir la pista a las proteínas responsables de las enfermedades de Parkinson, de Alzheimer o en la de Corea de Huntington cuando se agregan, o seguir la pista a proteínas individuales en el proceso de división del cigoto, en la primera división embrionaria, tomando literalmente los ejemplos utilizados en la nota de prensa institucional.

EL PREMIO NOBEL 2014 EN FISIOLÓGÍA O MEDICINA contó con la intervención del Excmo. Sr. D. Francisco José Rubia Vila, Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina, con el título: "El Premio Nobel 2014 de Medicina o Fisiología". Y por otra parte EL PREMIO NOBEL 2014 EN QUÍMICA, contó con la intervención del Excmo. Sr. D. Jesús Pintor Just, Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia, con el título: "Premio Nobel de Química 2014: Observando el nanomundo".

Con lo que se conoce como "nanoscopía", los científicos pueden visualizar moléculas individuales dentro de las células vivas. Parecía imposible que los científicos pudiesen, a través de métodos ópticos, ver cierto tipo de detalles en sus preparaciones, sobre todo en observarlos de las moléculas en el interior de las células. En 1873, el microscopista Ernst Abbe estipuló un límite físico a la máxima resolución de la microscopía óptica tradicional: nunca podría llegar a ser mejor que 0,2 micrómetros. Eric Betzig, Stefan W. Hell y William E. Moerner han sido galardonados con el Premio Nobel de Química 2014 por haber pasado por alto este límite. Debido a sus logros el microscopio óptico puede ahora mirar en el nanomundo. Son básicamente dos principios los que han propiciado la concesión del mencionado galardón. En primer lugar la técnica STED (*stimulated emission*

depletion), desarrollada por Stefan Hell en el año 2000. En esta estrategia dos rayos láser son utilizados; uno estimula las moléculas fluorescentes haciéndolas brillar, otro anula toda fluorescencia a excepción de un volumen de tamaño nanométrico. El barrido de la preparación en observación produce una imagen con una resolución mejor que cualquiera que se hubiera obtenido hasta la actualidad. Eric Betzig y William Moerner, trabajando por separado, sentaron las bases para el segundo método, la microscopía de una sola molécula, definida con el acrónimo PALM (Photoactivated localization microscopy). El método se basa en la posibilidad de excitar la fluorescencia de moléculas individuales encendiéndolas y apagándolas. Los científicos iluminan la misma zona varias veces, dejando que sólo unas pocas moléculas intercaladas brillen cada vez. La superposición de estas imágenes produce una imagen súper densa con una resolución en el nivel nanométrico.

Hoy en día, nanoscopía se utiliza en todo el mundo y se con ella se profundiza en el conocimiento de cómo las moléculas participan en las sinapsis entre las células nerviosas en el cerebro, se pueden rastrear proteínas implicadas en la enfermedad de Parkinson, el Alzheimer y la de Corea de Huntington, o investigar proteínas individuales en los huevos fertilizados que dan lugar embriones. Sin duda la nanoscopía favorecerá el conocimiento científico en aspectos que redundarán en una mejora de la calidad de vida de los seres humanos.

**El 4 de diciembre** tuvo lugar el Acto de Toma de Posesión como Académico Correspondiente del Ilmo. Sr. D. Gregorio Rodríguez Boto, Catedrático acreditado de Neurocirugía, Profesor Titular de Neurocirugía vinculado asistencialmente al Hospital Clínico San Carlos de Madrid, quien pronunció su discurso titulado: "La cirugía del Sistema Nervioso: desde la trepanación a la Neurocirugía moderna". Fue presentado por el Académico de Número de la RANF, Excmo. Sr. D. Antonio L. Doadrio Villarejo.

Expuso de forma magistral que la cirugía del sistema nervioso y/o de los nervios es etimológicamente conocida como "Neurocirugía". Aunque posiblemente sea la trepanación craneal la operación más antigua, de la cual existen huellas comprobadas, ya desde el período paleolítico (12.000 años a. C.), la Neurocirugía como disciplina de la Medicina y especialidad de la Cirugía se inició como tal a finales del siglo XIX. Y mostró durante su exposición, toda una serie de atractivas imágenes que hicieron amena e inteligible su magnífica disertación. Desde ese momento hasta nuestros días puede sentenciarse que no hay ninguna otra especialidad médica o quirúrgica que haya experimentado un desarrollo tan extenso y acusado en el lapso de poco más de un siglo. En este trabajo se expone este devenir histórico de la que puede considerarse como Neurocirugía "moderna"

En un segundo plano, realizó una exposición de las principales patologías que competen a la Neurocirugía por antonomasia: traumatismos craneoencefálicos, tumores craneoencefálicos, patología vascular cerebral, patología del líquido cefalorraquídeo y patología malformativa, neurocirugía funcional, patología degenerativa espinal, traumatismos raquimedulares, tumores raquimedulares y por último, patología del sistema nervioso periférico y autónomo. Asimismo, se hizo hincapié respecto a lo que puede ser la Neurocirugía en un futuro no muy lejano, por no decir ya presente. Finalmente, añadió algunos comentarios referentes a la investigación en Neurocirugía, principalmente a las creaciones tecnológicas llevadas a cabo por los neurocirujanos en épocas recientes como los clips aneurismáticos, los sistemas de derivación del líquido cefalorraquídeo, el microscopio quirúrgico, las guías de estereotaxia y la radioterapia estereotáxica.

**El 11 de diciembre** en la sede de la Real Academia Nacional de Farmacia, las RR. AA. Nacionales de Farmacia, de Medicina y de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales tuvieron el honor de celebrar la Sesión Científica Extraordinaria conjunta, en un acto homenaje al Excmo. Sr. D. Julio Rodríguez Villanueva, sobre: "Microbiología y aplicaciones biotecnológicas". El acto comenzó con la "laudatio" a cargo del Excmo. Sr. D. Federico Mayor Zaragoza. Los ponentes fueron:

El Excmo. Sr. D. César Nombela Cano Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia: "La escuela del Profesor Villanueva: impacto en la Microbiología y la Biotecnología en España".

La trayectoria del profesor Villanueva es la de una persona que aúna talento, coraje y corazón, de los que tan necesitados estamos en nuestro mundo académico. Tras beber en las fuentes de maestros –él reconoce especialmente la inspiración del profesor Albareda, de Madrid, y el profesor Gale, Cambridge (UK)- creó un grupo de notable impacto en el CSIC, en los años sesenta, para ocupar después una cátedra en la Universidad de Salamanca en 1966. Inspirador entusiasta de vocaciones para la dedicación investigadora y universitaria, sus esfuerzos de más de cuatro décadas arrojan un impresionante balance para la Ciencia española. La Escuela de Villanueva, conocida también como Escuela Microbiología de Salamanca, está integrada por más de dos docenas de catedráticos, establecidos en numerosas universidades españolas, así como otros muchos profesores e investigadores, de notable impacto en el desarrollo de Microbiología y la Biotecnología.

Su trabajo está basado en un aprecio especial por todo lo que compone el mundo de lo vivo, con su inmensa diversidad dentro de la unidad de los procesos esenciales que se da en todos los vivientes. Su aproximación al conocimiento de la vida microbiana se basó siempre en la búsqueda de sistemas modelo, en los que experimentar para el progreso del conocimiento y sus aplicaciones. A lo largo de

muchos años, el trabajo del Prof. Villanueva y su escuela se ha centrado en aproximaciones morfológicas, bioquímicas, genéticas, moleculares, genómicas y proteómicas verdaderamente pioneras. En la conferencia se pusieron de manifiesto algunas de las aportaciones más fundamentales, que proporcionaron un conocimiento más profundo de funciones y actividades esenciales de los microorganismos, tanto patógenos como de los que resultan útiles para aplicaciones biotecnológicas.

La Excm. Sra. Dña. María del Carmen Maroto Vela, Académica de Número de la Real Academia Nacional de Medicina disertó sobre: "Biotecnología en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades transmisibles". En su exposición valoró el significado de las Next Generation Sequencing, en especial la secuenciación masiva, para la aplicabilidad en el diagnóstico, tratamiento y epidemiología de diversos procesos patológicos. Para ello definió cinco apartados, en los cuales, debido a la amplitud del tema, mostró algunos ejemplos. En el primero, relacionado con las bacterias, presentó algunas plataformas necesarias para la respuesta que exigen principalmente las UVIs. En el segundo, dedicado a los virus, además de los aspectos generales relacionados con genotipos, subtipos, mutaciones, polimorfismos, cuasiespecies o CRFs, se refirió a las hepatitis B y C, así como el VIH y una breve referencia al virus Ébola. En el tercero, en relación con el microbioma, señaló que partimos de muestras respiratorias (fibrosis quística), orales (periodontitis) y heces (síndrome del intestino irritable, con posibilidad de trasplante fecal) e incluso obesidad y diabetes. En el cuarto, se refirió a la posible relación de microorganismos con patologías crónicas no transmisibles, tales como la esquizofrenia, la esclerosis múltiple, la arteriosclerosis, e incluso la progresión de la osteoporosis. En el apartado final, comentó el significado que el estudio de la filogenia y la filogeografía permite analizar linajes, reconstruir la historia evolutiva de algunos procesos, así como la transmisión de las infecciones. Para el correcto manejo de todos estos apartados son totalmente necesarias las modernas técnicas de biotecnología.

Por su parte el Excmo. Sr. D. Carlos López-Otín, Académico de Número Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales disertó sobre: "La Biomedicina y la Farmacología en la era genómica".

Comentó que las nuevas aproximaciones tecnológicas al estudio de los procesos biológicos están comenzando a tener una gran repercusión en el campo de la Biomedicina, esa conjunción ahora ya imprescindible entre la Biología y la Medicina, que está llamada a impulsar a la Farmacología en el desarrollo de nuevas formas de tratar las enfermedades. Así, el fascinante progreso alcanzado por la Biología Molecular en esta era genómica en la que ya estamos viviendo, va a facilitar la transición de la Medicina hacia una disciplina con mayor contenido molecular, que va a necesitar nuevos adjetivos que la definan. La Medicina está

dando ya sus primeros pasos hacia su convergencia con una Ciencia predictiva, individualizada y regenerativa, que pretenderá anticiparse al futuro desarrollo de enfermedades en cada individuo, a través del estudio de marcadores moleculares inscritos en el genoma, el epigenoma, el varioma, el proteoma, el metaboloma, el degradoma o en cualquiera de los múltiples lenguajes "ómicos" en los que hoy se escriben las Ciencias de la Vida.

En esta conferencia en honor del Profesor Rodríguez Villanueva, se presentaron de forma atractiva y amena estas nuevas aproximaciones hacia la Medicina Molecular y se discutieron las numerosas barreras que todavía deben superarse para poder afrontar, explicar y desentrañar las enfermedades humanas bajo una nueva perspectiva genómica.

En cuanto a los premios y distinciones que han recibido nuestros Académicos durante este último trimestre, hay que destacar:

El 13 de noviembre, los Excmos. Sres. D. Benito del Castillo García y D. Fidel Ortega Ortiz Apodaca fueron designados y nombrados a propuesta del Consejo Rector, miembros del Comité de la Farmacopea y el Formulario Nacional del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Y tomaron posesión el día 4 de diciembre.

El 21 de noviembre tomo posesión como Académico Correspondiente de la Academia de Farmacia de Castilla y León, el Dr. D. Antonio González Bueno, Académico Correspondiente de la RANF y Catedrático de la Facultad de Farmacia de la UCM. Su discurso de Ingreso versó sobre "Aventuras, venturas y desventuras de un burgalés universal: Hipólito Ruiz López (1754-1816)".

El 25 de noviembre la Residencia de Estudiantes rindió homenaje a nuestro Académico de Honor, Excmo. Sr. D. José Elguero Bertolini con la celebración de la Mesa Redonda "Entre el humanista y el Científico".

El 10 de diciembre nuestro Académico de Número, Excmo. Sr. D. Benito del Castillo García, ingresó como Académico Correspondiente en la Academia de Farmacia "Reino de Aragón". Su discurso trató sobre "Farmacopeas de ayer y de hoy" y fue presentado por el Ilmo. Sr. Dr. D. Santiago Andrés Magallón, Académico de Número y Vicepresidente fundador de la misma.

El 18 de diciembre se otorgó el Premio del Instituto Danone a la Trayectoria Científica 2014 a nuestra Académica Correspondiente electa, la Ilma. Sra. Dña. Ascensión Marcos Sánchez, que tomará posesión como Académica Correspondiente de la RANF, el próximo 29 de enero. El acto tuvo lugar en la Real Academia Nacional de Medicina y fue inaugurado por la Excma. Sra. Dña. Pilar Farjas Abadía, Secretaria General de Sanidad y Consumo; y Presidenta de la Agencia Española de Consumo y Seguridad Alimentaria y Nutrición.

Se ha concedido la *Medalla de Honor al Fomento de la Invención*, por la Fundación García Cabrerizo, en el Salón de Actos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y presidido por su Presidente, Excmo. Sr. D. Emilio Lora-Tamayo, a dos eminentes Académicos Correspondientes de la RANF, los Excmos. Sres. D. Pedro Guillén García y a D. José María Ventura Ferrero (Grupo Ordesa).

El 16 de diciembre se celebró en la Sede del Instituto de España, con numerosa asistencia, Presidentes de las ocho Reales Academias y numerosos Académicos de la RANF y invitados, la Sesión de Homenaje a la Antigüedad Académica en honor del Excmo. Sr. D. Federico Mayor Zaragoza, y la "laudatio" corrió a cargo de la Excma. Sra. Dña. María Cascales Angosto. Y cuyas intervenciones publicadas se distribuyeron a los asistentes al finalizar el Acto.