

NECROLÓGICA

Excmo. Sr. D. José Luis Vila Jato. 11 de septiembre 1931-21 octubre 2011



El pasado día 21 de octubre falleció nuestro compañero el Excmo. Sr. D. José Luis Vila Jato. Como homenaje a su figura y a su especial contribución al mundo de la Farmacia exponemos aquí un resumen de su actividad profesional. Licenciado (1960) y Doctor (1963) en Farmacia por la Universidad de Santiago de Compostela. Catedrático del Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia de Santiago de Compostela (1977) y Jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico de la misma Universidad (1974). Desde su incorporación a la Cátedra de Farmacia Galénica de Santiago de Compostela, formó a un número considerable de catedráticos y profesores titulares de la especialidad, así como a un elevado número de profesionales que trabajan en la industria farmacéutica, lo que da idea de la maestría de nuestro desaparecido compañero. Especialista en Biofarmacia y Farmacocinética, Tecnología Farmacéutica y Sistemas de Liberación de Fármacos (Drug Delivery), ha intervenido como investigador en más de 20 proyectos subvencionados por la CAICYT, FIS, Xunta de Galicia y diversas industrias farmacéuticas nacionales y extranjeras. En relación con esta actividad, ha dirigido o codirigido 30 Tesis Doctorales y más de 100 Tesinas de Licenciatura, siendo firmante de más de 230 trabajos de investigación en revistas nacionales y extranjeras y de 5 patentes. Ha ocupado numerosos cargos tanto en la Administración autónoma de Galicia como en la Administración Nacional. Académico Correspondiente de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia y Académico de Número de la Academia de Farmacia de Galicia. Su discurso de ingreso en nuestra Academia, se tituló: "Nanotecnología farmacéutica: una galénica emergente". Ocupó la medalla nº 30.

Esta Academia siempre se sintió orgullosa de tenerle entre nosotros y le echará mucho de menos. Descanse en Paz.

SESIONES CIENTÍFICAS

Mesa Redonda sobre Empresa Farmacéutica. Siglo XXI

El 6 de octubre, tuvo lugar en la sede de nuestra Corporación, la Mesa Redonda sobre “Empresa Farmacéutica. Siglo XXI”. Fue presentada por el Académico de Número Excmo. Sr. D. Antonio Monge Vega y como ponentes intervinieron D. Enrique Ordieres, Presidente de Laboratorios CINFA, que versó sobre: “Oportunidades desde una empresa nacional” y Dña. Elvira Sanz, Directora General de los Laboratorios PFIZER en España, que lo hizo sobre: “Salud, Innovación y Sostenibilidad”.



En la presentación de la mesa, el Dr. Monge, después de poner de manifiesto los méritos de los ponentes, apostó por la innovación en la industria farmacéutica y por su reestructuración, lo que conlleva cambiar las actuales leyes. Asimismo, puso a CINFA como empresa modelo de actividad empresarial.



La intervención de D. Enrique Ordieres, comenzó con una descripción de la estructura corporativa de CINFA, para a continuación, hacer una descripción pormenorizada de las actividades de aquella, entre las que citó por ejemplo, que el vademécum de CINFA recoge más de 800 presentaciones, distribuidas en cuatro líneas de productos OTC, ortopedia, genéricos y dermofarmacia. Al referirse al mercado de los genéricos, destacó que uno de cada cuatro genéricos que hay en los hogares españoles es de CINFA. Respecto a las actividades futuras en 2011, tiene previsto realizar 62 lanzamientos en España y 28 en el mercado internacional, lo que sumará 90 nuevos productos (135 presentaciones) al actual portfolio de CINFA, que es el segundo laboratorio en España por número de medicamentos dispensados en la oficina de farmacia. En 2010, CINFA invirtió 11 millones de euros en I+D+i y la inversión prevista en los próximos cinco años es de 78,4 millones de euros. En cuanto a la política de reinversión, se reinvierten más del 90% de los resultados, lo que permite afrontar las grandes inversiones con fondos propios y esto ocasiona un endeudamiento nulo. En cuanto a las expectativas de futuro de la compañía, aboga que ha de abrirse a nuevos campos como la Salud y el Bienestar. También apostó por la Biotecnología.



La intervención de la Dra. Elvira Sanz, estuvo centrada en tres aspectos: 1) Mejora continua de la salud, envejecimiento poblacional y consumo de recursos. 2)

Contribución de la innovación a la salud y productividad en I+D de la industria farmacéutica y 3) Gasto farmacéutico, acceso a la innovación y sostenibilidad de los Sistemas Públicos de Salud. Del primer punto, destacó que el envejecimiento poblacional acarrea consumo de recursos. Así, el gasto medio per cápita en mayores de 65 años es de seis veces más que en el resto de su vida, lo que también ocurre en los gastos hospitalario y ambulatorio. Respecto al segundo punto, aún siguen existiendo muchas enfermedades para las cuales es necesario seguir innovando. Señaló en este sentido, que sigue disminuyendo la productividad de la I+D. Los costes de los ensayos clínicos continúan aumentando y los tiempos para sacar un fármaco al mercado se alargan. A continuación, hizo un resumen sobre las cifras de inversión de la compañía en innovación, destacando que se han invertido más de 76 millones de euros en I+D+i en el año 2010. Se refirió en tercer lugar, a la evolución del gasto farmacéutico y dijo que las últimas medidas administrativas de contención del gasto farmacéutico han sido especialmente negativas. En este sentido, indicó que la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud pasa por una financiación suficiente y defendió la necesidad de un marco regulador estable y predecible, que propicie la convergencia a niveles europeos de la inversión en I+D+i de la industria. <http://portalmultimedia.ranf.com/061011/>

Conferencia sobre catéteres impregnados con antibióticos en Neurocirugía



El 13 de octubre celebramos una sesión científica, en la que el Dr. D. Gregorio Rodríguez Boto, Profesor Titular de Neurocirugía de la Universidad Complutense, vinculado a Facultativo Especialista de Neurocirugía en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid, habló sobre catéteres impregnados con antibióticos en Neurocirugía. En su intervención y tras una breve introducción al tema, puso de manifiesto el hecho de que la infección es una de las principales complicaciones asociadas a la colocación de sistemas de derivación de líquido cefalorraquídeo (LCR) en la práctica neuroquirúrgica habitual. Se estima que aproximadamente, la tasa de infección para estos dispositivos oscila entre el 3 y el 13%. Estas infecciones, se producen generalmente durante los primeros 6 meses tras la intervención y son producidas como resultado de la colonización del catéter por la flora cutánea en el momento de la cirugía, por lo que los patógenos más frecuentes suelen ser *Staphylococcus epidermidis* (47-64%) y *Staphylococcus aureus* (12-29%). Las consecuencias de estas infecciones en términos de morbi-mortalidad y de costes sanitarios son muy importantes. La utilización de catéteres impregnados con antibióticos (rifampicina al 0,15 % y clindamicina al 0,054 %) que se emplean tanto en las derivaciones ventrículo-peritoneales de LCR como en los drenajes ventriculares externos, parecen disminuir la tasa de infección postquirúrgica en el ámbito clínico. Estos catéteres impregnados con antibióticos, que se encuentran

comercializados con el nombre de Bactiseal, se desarrollaron de forma experimental en los años 70 del siglo pasado, pero la experiencia clínica con los mismos es mucho más reciente, concentrándose solamente en la última década. Con el objetivo de determinar la eficacia real de estos catéteres frente a la infección en nuestro medio y concretamente frente a la infección por *Staphylococcus* spp., han desarrollado diversos trabajos de índole clínico-asistencial en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid. En uno de estos estudios, se utilizaron 171 pacientes y 231 procedimientos divididos en una cohorte estudio y una cohorte control, utilizándose variables independientes como las epidemiológicas, clínicas y terapéuticas y otras dependientes como la infección, en la que se consideraron una sola muestra o dos. Posteriormente, se sometieron los resultados a un análisis estadístico. Los resultados obtenidos, demostraron la utilidad de los catéteres impregnados con rifampicina y clindamicina en las derivaciones de LCR, frente a las infecciones por *Staphylococcus* spp., sin aumentar las resistencias de los mismos y sin promover la selección de otros gérmenes. Puede concluirse por tanto, que son una herramienta útil y segura para reducir las infecciones relacionadas con los sistemas de derivación del LCR.

<http://portalmultimedia.ranf.com/131011/>

Sesión conmemorativa del Centenario de la concesión del Premio Nobel de Química otorgado a Marie Curie

El 19 de octubre celebramos una Sesión conmemorativa del Centenario de la concesión del Premio Nobel de Química otorgado a Marie Curie, con la conferencia pronunciada por el Académico Correspondiente Dr. José Luis Moreno Frigols, titulada: “Radiofármacos: Perspectivas actuales”. Previamente, la Excm. Sra. D^a Ana María Pascual Leone-Pascual, hizo una biografía de Marie Curie. En su intervención, habló de la categoría científica de Mme. Curie, que fue la primera mujer en recibir dos premios Nobel. El de Química, que aquí se conmemora le fue otorgado en 1911, por sus descubrimientos sobre el radio y el polonio. También, se refirió a su vertiente humana como persona de grandes cualidades. El Dr. Frigols en su intervención y después de hacer una introducción al tema, pasó a describir las aplicaciones más importantes del ^{99m}Tc. Desde hace cuatro décadas el ^{99m}Tc es el radionúclido de elección para la preparación de una amplia variedad de radiofármacos, debido a sus favorables características químicas y radioquímicas. Así, mostró los avances realizados en los últimos años en la utilización de los radiofármacos tecneciados, presentando a título de ejemplo, algunas sustancias marcadas con este radionúclido, que fueron estudiadas con el objeto de mejorar las propiedades de los radiofármacos ya conocidos o bien posibilitar la realización de nuevas



exploraciones. Con esta finalidad, presentó la ^{99m}Tc-rBitistatina como un posible agente de marcaje plaquetario para la obtención de imágenes en trombos y embolias; la obtención de imágenes de melanoma humano mediante el péptido híbrido ^{99m}Tc-Arg-Gly-Asp (RGD) conjugado; la preparación y evaluación preliminar de un derivado de ^{99m}Tc-progesterona preparado mediante química “click” para señalar la sobreexpresión de receptores en el cáncer de mama; el ^{99m}Tc-piperidinil citectreno carboxilato de metilo en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer; el marcaje de interleukina-2 recombinante humana con ^{99m}Tc mediante hidrazinonicotinamida; la ^{99m}Tc-N-sulfanilamida ferroceno carboxamida dirigida a la localización de infecciones y la síntesis y evaluación de un péptido citotóxico conjugado a la bombesina, marcado con ^{99m}Tc. Para completar la panorámica actual, mencionó algunos radiofármacos de reciente aplicación en PET, así como los avances en radiofármacos terapéuticos, comentando ejemplos de terapia con emisores beta. La radiación emitida por el isótopo puede eliminar la célula tumoral. Como ejemplo, mostró el tratamiento del linfoma no Hodgkin con ⁹⁰Y. Expuso los resultados realizados con 17 pacientes de los cuales 12 padecían linfoma folicular y 5 padecían linfoma células de manto. Tras el seguimiento oportuno, hubo una remisión completa de 9 pacientes. Finalmente, se refirió a las aplicaciones de los radionúclidos emisores alfa, citando algunos ejemplos como el ²¹³Bi que se utiliza en el tratamiento del adenocarcinoma pancreático y el ²²⁷Th que es un agente potencialmente anti linfoma entre otros.

<http://portalmultimedia.ranf.com/191011/>

Conferencia *The Biology and Pharmaceutical Significance of Sialic Acids*

El 26 de octubre, tuvo lugar la conferencia del Dr. Roland Schauer, Académico Correspondiente de la RANF en Alemania, titulada: “The Biology and



Pharmaceutical Significance of Sialic Acids”. Roland Schauer, es profesor emérito de Bioquímica en el Instituto de Bioquímica de la Universidad Christian Albrecht de Kiel. Estudió medicina en la Universidad de Tubinga y obtuvo su doctorado en 1962. Continuó sus estudios en Bioquímica y recibió el diploma correspondiente en 1966. En 1967, comenzó a trabajar en el ácido siálico en la Universidad Ruhr en Bochum; presentó su

tesis de habilitación y recibió la *venia legendi* de química fisiológica en 1970. En la misma universidad, fue nombrado Profesor Asociado en 1973. En 1976, tomó posesión de su cargo como Catedrático y Director del Instituto de Bioquímica de la Universidad de Kiel y se convirtió en profesor emérito en 2001. Sus líneas de investigación son los ácidos siálicos como parte del campo de la glicobiología, sobre todo en sus aspectos estructurales, metabólicos, de genética molecular y los biológicos de estos monosacáridos. Es Presidente de la Sociedad de ácido siálico

(Kiel) y es autor o coautor de 400 publicaciones. En 1982 se editó el libro "Los ácidos siálicos: Química, metabolismo y la función".

<http://portalmultimedia.ranf.com/261011/>

Mesa redonda sobre el Año Internacional de la Química



El 3 de noviembre, tuvo lugar en la sede de nuestra corporación la Mesa Redonda en colaboración con la Fundación José Casares Gil, sobre "El Año Internacional de la Química". La presentación, corrió a cargo del Excmo. Sr. D. Antonio L. Doadrio Villarejo, Académico Secretario de la RANF. Intervinieron la Prof. Dña. Elena de la Cuesta Elósegui, Catedrática de Química Orgánica y Farmacéutica de la Facultad de Farmacia en la UCM, con su ponencia: "Economía de átomos: La síntesis orgánica en tiempos de crisis económica" y el Ilmo. Sr. D. Antonio Salinas Sánchez, Académico Correspondiente de la RANF y Profesor de la Facultad de Farmacia con: "Una visión integral de la Química: la Tabla Periódica". En la presentación del acto, el Dr. Doadrio comentó las diferentes celebraciones que se están realizando simultáneamente en este año Internacional de la Química, como el centenario de la concesión del Premio Nobel de Química a Marie Curie, la conmemoración de la fundación de la International Association of Chemical Societies y el 350 aniversario (1661) de la publicación del libro de Robert Boyle: "El químico escéptico". Hizo un repaso de todos los logros conseguidos por la Química a lo largo de su historia, prediciendo el futuro de esta ciencia que tendrá un papel relevante en la Biomedicina, los retos energéticos, la alimentación y los futuros materiales.



En su intervención, la Dra. Elósegui, defendió el carácter multidisciplinar e interdisciplinar de la Ciencia como medio para estimular la creatividad. Se refirió a la importancia de la Química Orgánica y al peso específico que tiene esta en el conjunto de todas las ramas de la química, haciendo especial mención a la eficiencia sintética, la cual requiere procesos selectivos y económicos en átomos. Como ejemplo de lo anteriormente dicho, nos explicó con detalle la síntesis total de la Briostatina 16, realizada por Barry M. Trost en 2010, como ejemplo de economía de átomos. Este compuesto posee actividad anticancerígena y se ha visto asimismo, que aumenta la memoria en animales, por lo que podría utilizarse para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer.

El Dr. Salinas por su parte, se refirió a la Tabla Periódica de los Elementos como un compendio del conocimiento, emblema de la ciencia y definida como universal y única. A pesar de que ha sido ampliamente cuestionada y



continuamente modificada y mejorada, en el último siglo no ha tenido cambios sustanciales y se han ido incorporado nuevos elementos a medida que han sido descubiertos. La Tabla Periódica, en palabras del Dr. Salinas, tiene un interés histórico y al mismo tiempo no ha perdido actualidad. Además de que evita el estudio de cada elemento por separado y nos indica la repetición periódica de sus propiedades, dejaba huecos para los elementos no descubiertos. Aunque se atribuye su descubrimiento a Mendeleiev, fueron muchos científicos los que intentaron antes hacer una tabla. Para la construcción definitiva de la Tabla, fueron necesarios nuevos avances. Esto se puso de manifiesto especialmente con el descubrimiento de los elementos radiactivos, con cuatro periodos bien diferenciados. El primero, sobrevino con los inicios de la física nuclear atribuida a Bequerel, en el que se descubrieron los elementos desde el Bismuto (Z=83) hasta el Uranio (Z=92). El segundo periodo, para los elementos de $Z > 92$, consistiría en el bombardeo con neutrones para la síntesis de esos elementos. En el tercer periodo, se llevaría a cabo la síntesis por fusión de núcleos pesados bombardeados por otros ligeros y en el cuarto periodo, los nuevos elementos se obtendrían por síntesis de elementos superpesados utilizando fusión fría. Finalmente, comentó las discrepancias surgidas en la comunidad científica a la hora de nombrar los nuevos elementos.

<http://portalmultimedia.ranf.com/031111/>

Mesa redonda sobre seguridad del paciente Oncológico. Casos de éxito

El 17 de Noviembre tuvo lugar una Mesa Redonda sobre “Seguridad del paciente Oncológico. Casos de éxito”, organizada por la Real Academia Nacional de Farmacia en colaboración con la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y



patrocinada por la Fundación José Casares Gil de Amigos de la RANF. La presentación estuvo a cargo de la Excm. Sra. Dña. M^a Teresa Miras Portugal, Presidente de la RANF y del Dr. D. José Luis Poveda Andrés, Presidente de la SEFH que valoró muy positivamente la colaboración llevada a cabo desde hace cuatro años entre ambas instituciones. Actuó como moderador el Académico de Número Excmo. Sr. D. Víctor Jiménez Torres. Como primera ponente, la Dra. Susan Goodin, Director of Pharmacy y Professor of Medicine, Medical Oncology en The Cancer Institute of New Jersey (USA), pronunció su conferencia en inglés, titulada: “Oncology Patient Safety during Clinical Trials and Our Approach”. En su intervención, destacó que no existen normas para la seguridad de los medicamentos en los ensayos clínicos y que en muchos casos los errores de

medicación se producen en aquellos. En este sentido, los farmacéuticos ofrecen un servicio integral y único para los investigadores del ensayo clínico y un nivel adicional de seguridad del paciente. Por otra parte, los desafíos actuales están dirigidos en los ensayos clínicos a agentes orales que se toman en el hogar para aumentar la seguridad del paciente. A continuación, intervino la Dra. M^a Jesús Lamas Díaz, de la Unidad de Farmacia Oncológica del Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, con su ponencia: “Sinergia farmacéutico-paciente en la optimización de las nuevas terapias orales”. En su participación, hizo énfasis en el hecho de que el farmacéutico clínico oncológico puede y debe contribuir a optimizar el uso de antineoplásicos orales, así como promover y divulgar normas de manejo seguro de medicamentos y residuos citostáticos. La atención personalizada al paciente es de capital importancia. En este sentido, facilitar el acceso a los fármacos, ajustar la información a cada paciente concreto, facilitar herramientas para aprender a controlar los eventos adversos, ayudar a simplificar los horarios del tratamiento, ayudar a evitar interacciones indeseables y un seguimiento del paciente, es también una garantía de seguridad. Acto seguido, intervino la Dra. Rowena N. Schwartz, Director of Weinberg and Oncology Pharmacy en The Johns Hopkins Hospital de Baltimore (USA), con la ponencia: “Medications Errors in the Individual with Cancer: Coordination of Care to Minimize Risks”, en la que puso de manifiesto que para minimizar riesgos, el farmacéutico debe participar de una forma prospectiva, en lugar de retrospectiva y participar en la gestión y supervisión de todas las terapias de medicamentos. Asimismo, es fundamental que el farmacéutico interactúe virtualmente con otros equipos de atención al paciente y tener autoridad para recomendar de forma prospectiva la terapia farmacológica adecuada en los centros de atención del paciente y lugares donde no pueden estar presentes físicamente. Es necesario buscar sistemas rentables de atención ambulatoria, la cual debe desarrollarse, lo que permitirá a los farmacéuticos interactuar virtualmente o directamente con otros proveedores de cuidado del paciente, para recomendar o administrar la terapia con medicamentos adecuados, así como sistemas organizados de atención ambulatoria. Posteriormente, participó la Dra. Montserrat Recalde Fernández, del Departamento de Lengua Española de la Facultad de Humanidades en la Universidad de Santiago de Compostela, con la ponencia: “De pacientes oncológicos a enfermos de cáncer: nuestra (in)seguridad vista por nosotros mismos”. Con este título, quiso poner énfasis en reflejar que debe de haber un cambio de enfoque en el proceso médico para la persona que sufre cáncer, la cual sufre una transformación. Se refirió a la inseguridad que siente el paciente como consecuencia de la ineficacia del sistema, que está fuertemente condicionada por los tiempos de espera, deficiencias en los protocolos informativos, factores asociados al contexto clínico, así como a la ineficacia en la comunicación entre médico y paciente. Finalmente, se quejó del carácter oportunista de las campañas

publicitarias y defendió la importancia de establecer protocolos efectivos. Últimamente, intervino el Excmo. Sr. D. Víctor Jiménez Torres, con su ponencia: “Implantación electrónica de criterios terapéuticos alertantes”. En la primera parte de su charla, nos habló de los sistemas electrónicos para la mejora del cuidado de los pacientes, referido a la evolución en las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la mejora del cuidado de aquellos. También se refirió a las alertas clínicas como sistemas de vigilancia (procesos, pacientes, toxicidades, etc.) para identificar eventos críticos que requieren atención inmediata cuyo objetivo es mejorar la seguridad del paciente y mejorar la calidad asistencial. Finalmente, comentó dos casos prácticos de alertas en pacientes oncohematológicos. <http://portalmultimedia.ranf.com/171111/>

Sesión científica conmemorativa del Premio Nobel en Fisiología o Medicina 2011

El 24 de noviembre celebramos la tradicional sesión científica conmemorativa de los Premios Nobel, en este caso dedicada a la concesión del Nobel en Fisiología o Medicina 2011, que fue compartido por los Dres. Bruce Beutler, Jules Hoffmann y Ralph Steinman. A Beutler y Hoffmann, como descubridores de los receptores proteicos que reconocen en primera instancia al microorganismo invasor, desencadenando una respuesta innata e inespecífica de defensa y a Steinman, por caracterizar las células dendríticas (presentadora de antígenos), capaz de movilizar y activar la respuesta inmune adaptativa en caso de que el patógeno penetrara las defensas primarias del organismo. Intervino como conferenciante el Prof. Dr. Francisco Sánchez Madrid,



Catedrático de Inmunología en la Facultad de Medicina de la UAM, con su ponencia: “Avizores del sistema inmunitario”. La presentación corrió a cargo del Académico de Número Excmo. Sr. D. Juan Ramón Lacadena Calero, que versó sobre: “La Institución Nobel premia por décima vez las investigaciones sobre Inmunogenética”. En opinión



del Dr. Lacadena: “podría decirse que el descubrimiento de los sensores de la inmunidad innata tuvo algo de azar. En efecto, Jules A. Hoffmann y colaboradores, que investigaban cómo la mosca del vinagre, *Drosophila*, combatía las infecciones de bacterias y hongos, utilizaron distintas cepas observando que los mutantes para el gen Toll descubierto por Christiane Nüsslein-Volhard morían por ataque de los microorganismos, concluyendo que el producto del gen Toll estaba implicado en la detección de los organismos patógenos, siendo necesaria su activación para lograr una defensa eficaz frente al ataque externo. Nüsslein-Volhard –que compartió con Erick F. Wieschaus y Edward B. Lewis en 1995 el Premio Nobel *por sus descubrimientos sobre el control genético del desarrollo temprano del embrión*, descubrió en 1985 el gen Toll como responsable del desarrollo embrionario,

controlando la polaridad dorsal-ventral del embrión y comportándose como un gen de efecto materno; es decir, es un caso de efecto del genotipo materno vía citoplasma a través del ARN mensajero en la expresión del fenotipo. Por otro lado, Bruce A. Beutler trataba de encontrar un receptor capaz de unirse al lipopolisacárido (LPS) bacteriano que puede producir un choque séptico que lleva aparejada la sobreestimulación del sistema inmune. En 1998, Beutler y colaboradores encontraron que ratones resistentes a LPS eran mutantes para un gen análogo al gen Toll de *Drosophila*, demostrándose que este receptor análogo a Toll (TLR, por Toll-like receptor) era el buscado receptor para LPS. Cuando TLR se une a LPS se activan las señales que producen inflamación, pero si las dosis de LPS son excesivas se produce el choque séptico. Ambos tipos de investigaciones llevaron a la conclusión de que tanto un insecto (la mosca del vinagre, *Drosophila*) como un mamífero (el ratón) utilizan moléculas similares para activar la inmunidad innata frente a microorganismos patógenos. Hoy día, se han identificado en ratón y en humanos una docena de receptores TLR diferentes. Individuos mutantes para algunos de los genes correspondientes resultan ser más susceptibles a infecciones mientras que otras variantes genéticas pueden aumentar el riesgo de padecer enfermedades inflamatorias crónicas”.

<http://portalmultimedia.ranf.com/241111/index.php>

Tertulias Científicas y Mesa redonda sobre el cerebro

El Año del cerebro, fue conmemorado en nuestra Academia con dos tertulias científicas, los días 22 y 29 de septiembre y con una mesa redonda el 15 de diciembre. Las tertulias, con el título común de “El cerebro y las enfermedades del Cerebro”, fueron coordinadas y moderadas por el vicepresidente de la Corporación Excmo. Sr. D. Antonio R. Martínez Fernández. En la primera, intervino el Académico Correspondiente Ilmo. Sr. D. Adolfo Toledano Gasca, con su ponencia: “Envejecimiento cerebral normal y patológico: continuum fisiopatológico o dualidad de procesos involutivos” y en la segunda la Académica de número Excmo. Sra. Doña Ana María Pascual-Leone Pascual, con: “Dimorfismo sexual cerebral en el siglo XXI: su incidencia terapéutica”. La mesa redonda, coordinada por la Presidente de la Corporación Excmo. Sra. Dña. María Teresa Miras Portugal y con el título de: “Funcionamiento del Sistema Nervioso: De la neuroregeneración a la neurodegeneración”, tuvo como ponentes a los Académicos de Número Excmos. Sres. D. José María Medina Jiménez, con su ponencia: “El ácido oleico: Un nuevo factor neurotrófico en el desarrollo postnatal del cerebro” y D. Joan Guinovart Cirera, con: “Bases Moleculares de la Epilepsia de Lafora” y a la propia Excmo. Sra. Dña. María Teresa Miras Portugal con: “Señalización purinérgica en el control del desarrollo axonal y degeneración sináptica”.

NOTICIAS DESTACADAS

La Presidente de la Academia Premio de investigación “Miguel Catalán”



A través del Premio 'Miguel Catalán' 2011, la Comunidad de Madrid reconoce la trayectoria profesional de la Presidente de la Real Academia Nacional de Farmacia, Excm. Sra. D^a María Teresa Miras Portugal, especialmente la calidad de sus trabajos en el área de la neurociencia, así como su importante labor docente e investigadora. Nacida en Orense y licenciada en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), ha estado siempre vinculada a la investigación, centrándose en el área de Bioquímica y Dirección General de Medios. A lo largo de su brillante carrera, ha participado en 36 proyectos de investigación como Investigador Principal y su nombre aparece en más de 250 publicaciones en la Web of Science.

La Académica de Número D^a. María José Alonso, Premio “Nóvoa Santos”

El 12 de diciembre, el presidente de la Xunta de Galicia, Alberto Núñez Feijóo, hizo entrega del XVI Premio Nóvoa Santos a la catedrática de Farmacia de la



Universidad de Santiago de Compostela y Académica de número de esta Corporación Excm. Sra. María José Alonso Fernández, una mujer con una larga carrera científica y un referente en el ámbito de la nanomedicina y en los sistemas de liberación de fármacos y vacunas. En ese acto, estuvo acompañada por la presidente de nuestra Academia Excm. Sra. D^a. María Teresa Miras Portugal. La galardonada defendió la investigación en la salud, que calificó como lo realmente importante en la vida. Por eso, apeló a los políticos para que no escatimaran en sus presupuestos. Por su parte, el presidente autonómico reiteró el esfuerzo gallego para salvaguardar el bienestar en momentos de dificultad y apeló al esfuerzo colectivo para seguir trabajando en esa misma dirección.

El Académico D. Francisco González de Posada, Hijo adoptivo de Laredo

El científico y humanista Excmo. Sr. D. Francisco González de Posada, ha sido nombrado Hijo Adoptivo de la villa de Laredo (Cantabria) por el Pleno



Municipal del Ayuntamiento. El acto de entrega se celebró el 29 de Octubre. El Dr. González de Posada es licenciado en Ciencias Físicas y en Filosofía y Letras y Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos. Fue Rector de la Universidad de Cantabria y fundador de los cursos universitarios de verano de Laredo. Es Catedrático de Fundamentos Físicos en la Universidad Politécnica de Madrid, Académico de Número de la Real Academia Nacional de Medicina, Académico Correspondiente de las Reales Academias Nacional de Farmacia y de Bellas Artes de San Fernando y Profesor de los Cursos de Verano de Laredo.

Nuevos cargos académicos

El 13 de diciembre, el Pleno de la Academia procedió a la renovación reglamentaria de los cargos de Secretario y Tesorero de la Corporación, resultando electo en el cargo de Secretario el Excmo. Sr. D. Bartolomé Ribas Ozonas, que tomará posesión el 12 de enero de 2012 en la Sesión inaugural de curso, sustituyendo al Excmo. Sr. D. Antonio Doadrio Villarejo, que cesa reglamentariamente al haber cumplido dos mandatos consecutivos. Para el cargo de Tesorero fue elegido y tomó posesión de su cargo, el Excmo. Sr. D. Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, que sustituye al nuevo Secretario.

También, y durante el mes de diciembre fueron elegidos o reelegidos los Presidentes de las secciones, quedando su composición como sigue: Sección 1ª, Dr. Antonio Monge Vega (reelegido); Sección 2ª, Dr. Antonio R. Martínez Fernández, elegido en sustitución del Dr. Juan Ramón Lacadena Calero que cesa por mandato reglamentario al cumplir dos consecutivos; Sección 3ª, Dr. D. Víctor Jiménez Torres, electo en sustitución del Dr. José Luis Vila, recientemente fallecido; Sección 4ª, Dr. Juan Tamargo Menéndez (reelegido); Sección 5ª, Dr. Mariano Esteban Rodríguez (reelegido) y Sección 6ª, Dr. César Nombela Cano (reelegido).

La Junta de Gobierno, queda por tanto constituida por:

Presidente de Honor: Excmo. Sr. D. Julio Rodríguez Villanueva; Presidenta: Excma. Sra. Dª María Teresa Miras Portugal; Vicepresidente y Presidente de la Sección 2ª: Excmo. Sr. D. Antonio Martínez Fernández; Secretario: Excmo. Sr. D. Bartolomé Ribas Ozonas; Vicesecretario: Excmo. Sr. D. José Miguel Ortiz Melón; Tesorero: Excmo. Sr. D. Fidel Ortega Ortiz de Apodaca; Bibliotecario: Excmo. Sr. D. Javier Puerto Sarmiento; Presidentes de Sección: 1ª, Excmo. Sr. D. Antonio Monge Vega; 3ª, Excmo. Sr. D. Víctor Jiménez Torres; 4ª, Excmo. Sr. D. Juan Tamargo Menéndez; 5ª, Excmo. Sr. D. Mariano Esteban Rodríguez y 6ª, Excmo. Sr. D. César Nombela Cano. Director de los Servicios informáticos y Director de los Anales: Excmo. Sr. D. Antonio Doadrio Villarejo.

RECEPCIÓN DE ACADÉMICOS DE LA RANF

Toma de posesión del Excmo. Sr. D. Mariano Barbacid como Académico de Honor



El 10 de noviembre, tomó posesión como Académico de Honor de la Real Academia Nacional de Farmacia, en acto solemne, el Excmo. Sr. D. Mariano Barbacid, Jefe del Grupo de Oncología Experimental del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), con la lectura de su discurso reglamentario: “De la oncología molecular a la terapia individualizada: impacto en la práctica clínica”. Le contestó en nombre de la Corporación el Académico de Número Excmo. Sr. D. Mariano Esteban Rodríguez. El Dr. Barbacid, que nació en Madrid en 1949, es un destacado bioquímico y oncólogo, con grandes aportaciones a la ciencia, donde prevalece que consiguió por primera vez, aislar un gen humano mutado capaz de causar cáncer, el oncogén humano H-ras (en carcinoma de vejiga). Este hecho, supuso un increíble avance para el estudio del cáncer en cuanto a sus bases moleculares. También demostró que la enzima CDK2, que se creía imprescindible en la división celular, no se necesitaba para el inicio de la replicación. Fue director del departamento de oncología en el Instituto Nacional del Cáncer de Maryland y director del CNIO. <http://portalmultimedia.ranf.com/101111/>

Toma de posesión del Excmo. Sr. D. José María Medina Jiménez como Académico de Número

El 20 de octubre, tuvo lugar la toma de posesión del Excmo. Sr. D. José María Medina Jiménez como Académico de Número en la medalla nº 29 del turno de farmacia, con su discurso titulado: “La albúmina sérica: Una posible arma terapéutica en la enfermedad de Alzheimer y en el síndrome de Down”. Tras las iniciales palabras de agradecimiento a todos los que le han ayudado y en especial a su maestro el Excmo. Sr. D. Federico Mayor Zaragoza y recordar a su predecesor en la medalla, el Excmo. Sr. D. Gregorio Varela Mosquera, hizo un periplo por lo que ha sido su quehacer científico y personal. En su intervención, nos habló del desarrollo molecular del cerebro humano destacando en este sentido el papel del ácido oleico como factor neurotrófico. En la parte final de su discurso, se refirió a la enfermedad de Alzheimer. Fruto de sus investigaciones, ha demostrado que la



albúmina sérica presenta una alta afinidad por el beta-amiloide y que su unión con el péptido impide la entrada de éste en la neurona. Aprovechando la alta afinidad de la albúmina por el beta-amiloide se ha comenzado el tratamiento de un grupo enfermos con Alzheimer mediante plasmaféresis, la cual consigue drenar el beta-amiloide del líquido cefalorraquídeo, lo que retrasa la aparición del deterioro cognitivo. Dado que los enfermos con el síndrome de Down, presentan durante la vida adulta un principio de neurodegeneración de una etiología molecular similar a la observada en la enfermedad de Alzheimer, el tratamiento antes mencionado podría servir para mejorar el pronóstico de estos enfermos. En la contestación al discurso, que fue realizado por el Profesor Mayor Zaragoza en nombre de la Corporación, se destacaron los méritos profesionales del beneficiario indicando, entre otros, que es catedrático de Bioquímica y Biología Molecular en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca y que ha sido Director del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad Autónoma de Madrid y Director del Instituto de Biología Molecular "Severo Ochoa" (CSIC-UAM). Además, es miembro del Consejo Científico de la Fundación Ramón Areces, Premio Reina Sofía de Investigación sobre la Prevención de Deficiencias (1992) y Premio "María de Maeztu" de la Universidad de Salamanca a la Excelencia Científica. <http://portalmultimedia.ranf.com/201011/>

Toma de posesión de la Excm. Sra. D^a. María Vallet Regí como Académica de Número

El 27 de octubre, tuvo lugar la toma de posesión de la Excm. Sra. D^a. María Vallet Regí como Académica de Número en la medalla nº 42 del turno de ciencias afines, con su discurso titulado: "Fármacos, Nanomedicina y Biomateriales: Un objetivo común". La Dra. Vallet Regí ha realizado una extensa labor investigadora, marcada por un claro enfoque multidisciplinar, plasmada en más de 550 publicaciones científicas recogidas en el ISI web of knowledge, la mayoría en el



área de Ciencia de Materiales. Ha formado y forma parte de numerosos Comités Científicos Editoriales y ha dirigido 20 tesis doctorales y numerosos trabajos de investigación. Es también, Académica de número de la Real Academia de Ingeniería. Entre otros premios, tiene el Premio Nacional de Investigación 2008 "Leonardo Torres Quevedo" en Ingenierías, y el Premio de Investigación Medalla de Oro de la

RSEQ 2011. Es una investigadora de reconocido prestigio internacional, acreditado con numerosas publicaciones que han tenido gran proyección internacional, reflejada en sus actividades por invitación, en los honores recibidos y en ser, según

el ISI, el español del área de Ciencia de Materiales más citado en las dos últimas décadas.

En su discurso, nos enseñó a: 1) evitar efectos secundarios no deseados durante la administración de fármacos citotóxicos; 2) diseñar nanopartículas como elementos para dispositivos destinados a lograr una liberación de fármacos altamente tóxicos, de forma que se dirijan directamente hacia los tumores y de esta forma se consigan emplear dosis adecuadas, mínimas con respecto a las empleadas en quimioterapia, que garanticen la muerte de las células tumorales sin afectar a las sanas; 3) que la nanotecnología se está desarrollando de forma acelerada e incesante hacia la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas y agresivas que no se pueden tratar con éxito con las técnicas convencionales; 4) que los avances incesantes en la preparación de nanosistemas con aplicaciones en el campo de la medicina han dado lugar a nuevos retos en el diseño de materiales inteligentes, capaces de responder a las exigencias clínicas; 5) diseñar dispositivos y técnicas para lograr imágenes del tejido tumoral; 6) fabricar, cuando sea necesario, piezas de repuesto para el cuerpo humano utilizando la ingeniería de tejidos y la terapia celular.

Le contestó en nombre de la Corporación el Académico Secretario Excmo. Sr. D. Antonio Doadrio Villarejo, compañero de Departamento en la Facultad de Farmacia, el cual destacó la brillante trayectoria científica de la recipiendaria y la amistad, cariño y respeto que la profesora, contestando posteriormente a su discurso donde habló de las nuevas técnicas terapéuticas en nanociencias, de las que es pionera la Dra. Vallet.

<http://portalmultimedia.ranf.com/271011/>

Toma de posesión de la Ilma. Sra. D^a. María Molina Martín como Académica correspondiente nacional

El 29 de septiembre, tuvo lugar la toma de posesión como académica correspondiente de la Dra. María Molina Martín, con su discurso titulado: "Percepción y comunicación celular: cómo aprender de las levaduras". Fue presentado en nombre de la Corporación por el Académico de número Excmo. Sr. D. César Nombela, que destacó los méritos científicos de la recipiendaria que le han



hecho ser merecedora de esta distinción: Profesora Titular de Microbiología de la Facultad de Farmacia en 1989 y posteriormente Catedrática en 2001; Directora del grupo de investigación de "Transducción de señales en *Saccharomyces cerevisiae*"; autora de 55 publicaciones internacionales y una patente; editora de la revista *Microbiology* de la SGM (2002-2008); Presidenta

del Grupo de Microbiología Molecular de la Sociedad Española de Microbiología y Vicepresidenta 2ª del Consejo Rector del Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria (IRYCIS).

En su discurso de ingreso, la Dra. Molina puso de manifiesto la importancia de las levaduras en el pasado y en la actualidad, refiriéndose a estas como organismos eucarióticos unicelulares y, por tanto, pertenecientes al mundo microbiano, que han sido utilizadas desde la antigüedad para la elaboración de alimentos y otros procesos beneficiosos. Su facilidad de manipulación en el laboratorio y la elevada conservación existente entre los organismos eucarióticos, ha convertido a la *Saccharomyces cerevisiae* en un excelente modelo biológico, que permite estudiar procesos individuales, para que puedan ser extrapolados a otros organismos superiores en la escala filogenética, como el ser humano. Existen numerosos ejemplos, que ilustran cómo el conocimiento previo en esta levadura ha permitido identificar genes y proteínas homólogas humanas de gran interés por su relación con enfermedades, como el cáncer. Entre ellos, se encuentran los mecanismos de señalización celular, cuyas rutas regulan procesos tan importantes para la biología de esta levadura como su reproducción sexual, su defensa frente a diferentes tipos de estrés y condiciones que ponen en peligro su viabilidad, o su desarrollo morfológico. El avance tecnológico que han supuesto inicialmente los procesos de clonación y manipulación genética y, más recientemente, las estrategias genómicas, han contribuido decisivamente y de manera exponencial al desarrollo de este campo de investigación.

<http://portalmultimedia.ranf.com/290911/>

Toma de posesión del Excmo. Sr. D. Pedro Guillén García como Académico correspondiente nacional

El pasado 1 de diciembre tomó posesión de su plaza de académico correspondiente el Excmo. Sr. D. Pedro Guillén García, Presidente y Fundador de la clínica CEMTRO de Madrid, quien pronunció su discurso titulado: “La célula como medicamento”. Fue presentado en nombre de la Corporación por el Excmo. Sr. D.



Guillermo Giménez Gallego, el cual destacó la influencia del Dr. D. Pedro Jiménez en el recipiendario y que intervendrá decisivamente en el Dr. Guillén a la hora de iniciar sus estudios de Medicina. Después de terminar esos estudios, se especializa en traumatología. Sus primeros conocimientos de cirugía artroscópica los aprende en EEUU y actualmente, es una figura mundialmente reconocida en este campo. El Dr. Guillén, habló de la última conquista médica, la Ingeniería Tisular

(IT), donde el verdadero protagonista es la célula, que tras manejarla y manipularla (división celular, crecimiento celular, cambio en la función celular), se convierte en Medicamento. La IT, trata de compensar la precariedad de órganos creando nuevos tejidos para sustituir a tejidos enfermos. Para curar lesiones de cartílago (traumáticas o degenerativas) y de otros tejidos (cerebro-médula espinal) se están usando distintos tipos de células, células madre adultas y embrionarias, así como factores de crecimiento. Cuando se produce un daño, puede haber una respuesta del condrocito a la lesión, pero esta respuesta no consigue reparar el cartílago, sino que curan con un tejido de reparación muy distinto del tejido original. Para llevar a cabo la reparación, las células madre deben de ser depositadas sobre una membrana de colágeno.

HOMENAJES

Homenaje a Nicolás Forteza Forteza

Nicolás Forteza (1918-2010), fue homenajeado el 4 de octubre por la Real Academia Nacional de Farmacia, los Colegios de Farmacéuticos de Madrid y de las Islas Baleares y el Ateneo Científico, Literario y Artístico de Madrid, en nuestra



Sede. La *laudatio*, corrió a cargo del Académico de Número Dr. Bartolomé Ribas Ozonas. En su intervención, comentó entre otras cosas que Nicolás Forteza fue pintor destacado y de referencia en la pintura mallorquina del agua, costas y paisajes de Mallorca. Su obra, fue visitada en numerosas exposiciones anuales sin interrupción desde 1951, en los cinco continentes. En 1980, tuvo que tomar la decisión valiente pero dolorosa, de

elegir entre ambas actividades, es decir seguir ejerciendo la práctica de la Oficina de Farmacia o la Pintura, optando finalmente por su Arte. Al dedicarse íntegramente a la pintura, Nicolás hizo lo que le gustaba, que no es una receta fácil, sino una receta para una vida interesante, una decisión para esforzarse y ser feliz sin que sea una obligación. A pesar de ello, no se despegó de su amor al colectivo farmacéutico, siendo miembro activo, destacado y creativo, integrando Comisiones y Comités de todo tipo: científicos, culturales y sociales en la ciudad de Palma de Mallorca e innumerables ciudades españolas, cuando así fue requerido. Su extensa obra está presente en numerosas instituciones y colecciones privadas, como la de SS.MM. los Reyes de España, Conde de Barcelona y SS.AA.RR. los Príncipes de Asturias; en Colegios de Farmacéuticos de Bilbao, Valencia, Madrid, Sevilla, Barcelona, Málaga y Baleares; Consejo General de Colegios de Farmacéuticos; en las Embajadas de España en Estocolmo, Londres, París, Luxemburgo y sus Consulados en Hannover y París; Spanish Institut de Londres; Gobierno y Consell Insular de Mallorca y de Ibiza; Banca March de Londres y Palma de Mallorca y de otras numerosas instituciones oficiales y privadas de Mallorca. Estaba en posesión de la Medalla Carracido de Plata de la Real Academia Nacional de Farmacia.

<http://portalmultimedia.ranf.com/041011/>

Homenaje al Excmo. Sr. D. Salvador Rivas Martínez en el Instituto de España



El 13 de diciembre, se celebró el tradicional acto anual de homenaje a la antigüedad académica en el Instituto de España, que este año recayó en nuestro compañero, el académico de número y decano de la Real Academia Nacional de Farmacia, Excmo. Sr. D. Salvador Rivas Martínez. La *laudatio*, estuvo a cargo del Excmo. Sr. D. Bartolomé Ribas Ozonas, tesorero de nuestra Academia, que destacó la

profesionalidad del homenajeado y su calidad científica, que le ha llevado a ocupar un primer puesto mundial en la geobotánica. En el acto, se le entregó una placa conmemorativa por parte del actual presidente del Instituto de España y de la Real Academia de la Historia, Excmo. Sr. D. Gonzalo Anes y Álvarez de Castrillón.

El Dr. Rivas, ingresó en nuestra Academia el 6 de marzo de 1975 y ocupa la medalla nº 12 del turno de Farmacia, por tanto, desde hace 36 años, ostentado el nº 70 de nuestro escalafón de académicos de número. Su discurso de ingreso versó sobre: "Perspectivas sobre la taxonomía vegetal", contestado por el Excmo. Sr. D. Florencio Bustinza Lachiondo y en enero de 2005, disertó sobre: "Avances en Geobotánica" en su discurso de inauguración del curso académico 2005 de la Real Academia Nacional de Farmacia.
