

Antonio Rodríguez Artalejo

Catedrático del Departamento de Farmacología y Toxicología, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid.

De la IUPHAR a la SEF y vuelta

Volvemos de vacaciones y, sin periodo de transición, se celebra el LXIII Congreso de la Española de Farmacología (2-4 de septiembre de 2026; Ilustre Colegio de Médicos de Madrid) (https://www.socesfar.es/xlIII-national-meeting-sef-scientific-program-2/) al tiempo que comienza un nuevo curso académico. No parece mala idea cargar las pilas farmacológicas antes de retomar las tareas profesionales, que en el caso de muchos de nosotros se centran en la docencia y la investigación en Farmacología. No es mi intención ahora la de hacer una crónica del pasado congreso, sino dar dos o tres pinceladas sobre algunos aspectos del mismo que me parece justo o conveniente destacar.

Es de justicia felicitar al Comité Organizador, encabezado por los Profs. Luis Gandía, Concha Peiró y Carlos Sánchez-Ferrer, por el excelente trabajo realizado y agradecer a todos los asistentes su presencia y participación. Las conferencias, mesas redondas, sesiones de comunicaciones orales y de pósteres ofrecieron un menú científico variado y de calidad, y el Gran anfiteatro y Jardín de Cajal del Colegio de Médicos de Madrid fueron testigos de animados encuentros entre farmacólogos, como acreditan las dos fotografías que acompañan a este editorial (y la cuenta de LinkedIn de la SEF: https://www.linkedin.com/company/socesfar/posts/?feedView=images).

Por otra parte, conviene señalar que al finalizar el congreso tuvo lugar una reunión del Consejo de la EPHAR, presidido por la Prof.ª Mª Jesús Sanz, en la que los miembros de su Comité Ejecutivo repasaron las actividades realizadas desde el último Consejo, discutieron la modificación de los estatutos para posibilitar la realización de votaciones de forma telemática y presentaron un detallado informe sobre el próximo congreso de la EPHAR (Frankfurt, 9-11 de marzo de 2027), al que os animamos a enviar comunicaciones (el plazo finaliza el próximo 7 de octubre) y para el que hemos lanzado una convocatoria de ayudas de viaje. La tercera pincelada está relacionada con el informe presentado por la Junta Directiva en la Asamblea General, que incluyó la reunión mantenida durante el 20th World Congress of Basic and Clinical Pharmacology por la Prof.ª Concha Peiró, en representación de la SEF, con los Profs. Caroline Samer y Emilio Clementi, respectivamente presidenta y secretario general de la IUPHAR, y en la que se repasaron las relaciones entre ambas entidades. En este punto, se señaló la escasa participación de farmacólogos españoles en los órganos



de gobierno y actividades de la IUPHAR. Por ello, en este editorial me gustaría tratar de acercar la IUPHAR a la SEF para que, en correspondencia, la SEF y en particular sus miembros se acerquen a la IUPHAR.

Conforme a su renovada página web (https://www.iuphar.org/pages/about?), la IUPHAR fue fundada en 1959 como una sección de la *International Union of Physiological Sciences*, y en 1972 se convirtió en una entidad independiente con el nombre *International Union of Pharmacology*. En 2006 adopta su denominación actual, *International Union of Basic and Clinical Pharmacology* (IUPHAR), para reflejar mejor la distinta naturaleza de sus miembros. En la actualidad agrupa a 63 sociedades de los cinco continentes que representan aproximadamente a 37.000 farmacólogos. Tanto la Sociedad Española de Farmacología (SEF) como la Sociedad Española de Farmacología Clínica (SEFC), así como *The Federation of European Pharmacological Societies* (EPHAR) y la *European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics* (EACPT) –las asociaciones europeas en las que se encuadran las dos sociedades españolas– son miembros de la IUPHAR. Como no puede ser de otra manera, la IUPHAR concibe su misión (apoyar la investigación y la educación farmacológicas y su aplicación a la mejora de la salud global) fundamentalmente en colaboración con sus sociedades miembros. Para ello, cuenta con un Comité Ejecutivo de 12 personas, en el que junto al presidente, presidente electo, secretario general y tesorero, se integran los presidentes de las seis secciones que componen la IUPHAR: *Clinical and Translational*, *Basic and Translational*, *NC-IUPHAR*, *Education*, Governance y Early Career. Estas secciones vertebran la IUPHAR y son responsables de la práctica totalidad de sus actividades, si bien algunas por su propia naturaleza están más orientadas al seno de la IUPHAR (p. ej., la sección *Governance*) y otras tienen una enorme vocación de proyección exterior (p. ej., la sección *NC-IUPHAR*).

La *NC-IUPHAR* junto con los *World Congress of Basic and Clinical Pharmacology* son los pilares en los que se asienta el liderazgo científico de la IUPHAR. El comité *NC-IUPHAR* se ocupa de la denominación y clasificación de todas las dianas farmacológicas. Dispone de una base de datos ("IUPHAR Database") y una página web de libre acceso (https://www.guidetopharmacology.org/) previo registro. Constituye una fuente inestimable de información autorizada y basada en la evidencia científica para todos aquellos interesados en las dianas farmacológicas y en los compuestos que interactúan con ellas. A 15 de junio de 2026, la base de datos recoge

3.141 dianas, 13.856 ligandos, que incluyen tanto fármacos de uso experimental (entre ellos 662 radioligandos) como de prescripción, y 49.923 referencias bibliográficas. La revisión y acrecentamiento de esta base de datos y página web, que recibe más de 50.000 consultas al mes, es posible gracias al trabajo de 500 científicos integrados en aproximadamente 105 subcomités. Una búsqueda asistida por IA en la página web https://www.guidetopharmacology.org/GRAC/ContributorListForward#T identifica los nombres de solo dos científicos españoles, los Dres. Juan Lerma (subcomité de receptores ionotrópicos de glutamato) y Justo Castaño (subcomité de receptores de somatostatina), como miembros de esos subcomités, lo que da cuenta de una muy escasa participación nacional en esta iniciativa (a título comparativo, hay 22 miembros de Italia, 29 de Alemania, 38 de Francia y 72 del Reino Unido).

La información de la base de datos se vuelca abreviada (1.900 dianas y 4.400 ligandos) y con carácter bienal en la *Concise Guide to Pharmacology*, que se publica como suplemento en el *British Journal of Pharmacology* (la última guía es la correspondiente a 2025-2026). Asimismo, la labor de los subcomités queda reflejada en las completas y muy citadas revisiones publicadas en los *Pharmacological Revie*ws (122 revisiones desde 1992, con más de 55.000 citas).

El otro pilar del liderazgo científico de la IUPHAR son los congresos mundiales de farmacología, que se celebran cada cuatro años. Su organización es responsabilidad de una sociedad miembro, que debe presentar una candidatura y obtener la aprobación de la Asamblea General de la IUPHAR (se celebran anualmente). El último, organizado por la *Australian Association of Clinical and Experimental Pharmacologists and Toxicologists* (ASCEPT), tuvo lugar en Melbourne, del 12 al 17 de julio de 2026. A lo largo de seis días, se impartieron 5 conferencias plenarias y desarrollaron 17 workshops, 32 simposios y múltiples sesiones de comunicaciones orales sobre los grandes temas de la farmacología de sistemas, la farmacología clínica o la investigación y desarrollo de fármacos. En total, se presentaron alrededor de 650 comunicaciones orales y 815 pósteres. La participación española, estimada mediante la búsqueda del término “Spain” en el libro de resúmenes, consistió en 6 comunicaciones orales (3 de ellas en simposios) y 5 pósteres. Poca presencia española, si recordamos que Álvaro de Saavedra Cerón fue el primer europeo en llegar a Nueva Guinea (1528) y Luis Váez de Torres en avistar la costa norte de Australia (1606). Ciertamente, que aquellos eran otros tiempos y los farmacólogos actuales prefieren explorar el territorio químico antes que el geográfico para descubrir nuevos fármacos. El próximo congreso mundial se celebrará en junio de 2030 en Milán, organizado por la Sociedad Italiana de Farmacología. Estoy seguro de que entonces la farmacología española tendrá una representación que refleje adecuadamente su actividad.

Las distintas secciones de la IUPHAR desarrollan lógicamente actividades en el marco de los congresos de la IUPHAR, en los que auspician conferencias, workshops y simposios. Pero también tienen actividades al margen de ellos. Algunas muy relevantes. Es el caso de la sección *Education*, que desarrolla dos proyectos insignia: *The Pharmacology Education Project* (PEP; https://www.pharmacologyeducation.org/) y *The Core Concepts of Pharmacology Project* (CC;https://coreconceptspharmacology.org/). El primero es un recurso de aprendizaje online de libre acceso sobre los fundamentos de la farmacología, generado a partir de la “IUPHAR Database”. La información se reparte en cuatro áreas (*Pharmacology*, *Clinical Pharmacology*, *Drugs* y *Therapeutics*) y abarca un total de 57 módulos (p. ej., “Receptors”, “Ion Channels”, “Therapeutic Drug Monitoring” o “Cardiovascular Disease”). Además, el PEP cuenta con un glosario de términos farmacológicos y enlaces a múltiples páginas web con recursos educativos en farmacología. El proyecto CC está orientado fundamentalmente a los educadores, y tras identificar 24 conceptos básicos en el ámbito de la farmacocinética, la farmacodinamia y la intersección entre ambas, aspira a desarrollar nuevos abordajes para su enseñanza y evaluación. Ambas iniciativas están abiertas a la participación y, en mi opinión, constituyen una excelente oportunidad para que los muchos miembros de la SEF interesados en la



docencia de la farmacología se impliquen en iniciativas de alcance global.

Desde la sección *Education* se impulsa también la elaboración de artículos ("Case Studies") para su inclusión en números especiales de la revista *Pharmacological Research*. A finales del año 2025 se informó del lanzamiento de un número especial sobre "Global Perspectives on Pharmacology Teaching, Learning, and Assessment" que se publicará en 2027. En respuesta a esta convocatoria, se ha puesto en marcha un grupo de trabajo conjunto de la Sociedad Española de Farmacología y la Sociedad Española de Farmacología Clínica para preparar un artículo dedicado a la enseñanza de la farmacología en España, en el que se revisarán los contenidos teóricos y prácticos de la docencia universitaria en Farmacología, así como la metodología y sistemas de evaluación empleados.

Por otra parte, la sección *Clinical and Translational* es una de las más activas de la IUPHAR. Organizada en seis comités (*Medical & Clinical Pharmacology*, *Geriatric Pharmacology*, *Pediatric Pharmacology*, *Global Health*, Pharmacogenetics, *Drug Metabolism & Transport* y *Pharmacoepidemiology*) ha auspiciado la celebración de numerosos workshops y seminarios tanto en congresos de la IUPHAR como de sus sociedades miembros. El comité *Medical & Clinical Pharmacology* ha estado encabezado hasta muy recientes fechas por la Prof.ª Maribel Lucena, y ha desarrollado una intensa labor. En su haber se encuentra el "World Smart Medication Day" (WSMD; https://iuphar.org/pages/world-smart-

medication-day?), una competición de pósteres realizados por estudiantes de grado y posgrado sobre temas farmacológico-clínicos (p. ej., "Drug evaluation at the extremes of age", "Sex and gender differences in drug treatment"), que son presentados al comité a través de las sociedades miembros. Una vez seleccionados los mejores, se organiza una videoconferencia con presentaciones relacionadas con el tema del concurso, que incluyen las de los pósteres ganadores del mismo. La SEF ha participado en la edición de este año y así lo hará en la de 2027, dedicada al tema "Clinically Relevant Drug Interactions". Entiendo que es una actividad que por su valor formativo puede incorporarse a la planificación docente de muchas asignaturas del área de Farmacología y que tendría el valor añadido de participar en un concurso de ámbito internacional, en el que frecuentemente se observa la influencia de las diferencias culturales y socioeconómicas en el planteamiento de muchos problemas de índole farmacológica.

En el haber de este comité también está la publicación de un número especial de *Pharmacological Research* titulado "Country in focus: Pharmacology in Spain" que, coordinado por los Profs. Valentín Ceña y Maribel Lucena, repasa en 13 capítulos la historia de la farmacología española y una amplia variedad de materias relacionadas tanto con la enseñanza de la farmacología como con la farmacología básica y clínica. (https://www.sciencedirect.com/special-issue/10KNGNNHFPW).

La IUPHAR no solo pretende el liderazgo científico en farmacología, sino que también busca influir en los responsables políticos y sanitarios sobre la importancia y beneficios que pueden aportar los farmacólogos profesionales. Este sería el propósito del informe "Clinical pharmacology in health care, teaching and research", promovido por la IUPHAR, a través de la sección *Clinical and Translational*, CIOMS y la OMS y que pretende poner en valor el conocimiento experto en farmacología clínica en los comienzos del siglo XXI. Elaborado en el año 2012, actualmente se está preparando una reedición actualizada del mismo.

Termino este repaso, necesariamente incompleto, de las actividades de la IUPHAR con dos apuntes de otras dos secciones. El primero, relativo a la sección *Basic and Translational* está dedicado a su comité *Natural Products*, que promueve cursos y foros de formación para jóvenes investigadores y que el pasado año organizó el 6th IUPHAR World Conference on the Pharmacology of Natural Products and Traditional Medicine, que tuvo lugar en Dakar (Senegal). El segundo y último es sobre la sección constituida por el comité *Early Career Researchers* (ECR), formado por 14 miembros, entre los que se encuentra el Dr. Patrice Marques, último premio joven investigador de la SEF. Se trata de un comité llamado a participar en muchas de las actividades de las otras secciones, aunque con mayor implicación en las de *Education*. Un ejemplo son los *webinars* (https://www.iuphar.org/events?) que, con periodicidad mensual, abordan todos los aspectos de la farmacología y son impartidos por jóvenes doctores. La SEF difunde información sobre estos seminarios y tiene una amplia cantera de doctores muy capacitados para impartirlos. Solo hace falta animarse.

Concluyo este editorial con la definición de Farmacología recientemente acordada por la IUPHAR: "Pharmacology is the biomedical science that studies how drugs and other bioactive agents interact with living systems. It seeks to understand and predict how these agents act, move and produce effects across levels of biological organisation, from molecular and cellular processes to outcomes in individuals and populations." Una definición que bien podría incluirse en las clases de introducción de las asignaturas de Farmacología al inicio del curso académico. Se trata de una definición marco, que da pie a clasificar la farmacología en diversas partes o vertientes. Siguiendo el enfoque "Una salud" ("One Health"), yo la dividiría en farmacología humana, veterinaria y ambiental. A su vez, las dos primeras podrían subdividirse en básica y clínica. Comprendo, no obstante, que en el árbol de la ciencia farmacológica todos podemos identificar el tronco, pero la imagen de las ramas depende del punto de vista de cada uno.

Antonio Rodríguez Artalejo
artalejo@ucm.es