

Miguel Valdeolmillos (29 febrero 1956 – 27 abril 2024)

Miguel inició su carrera académica en 1980 como profesor ayudante en la Universidad de Valladolid. Habían pasado algo más de 20 años del famoso *dictum* de Otto Loewy («Ja Kalzium, das ist alles!») cuando Miguel comenzó a trabajar en su tesis doctoral en los laboratorios que dirigía el Prof. García-Sancho. Desde entonces, ya han pasado otras cuatro décadas, y el conocimiento del papel del calcio en el metabolismo celular, su papel como “segundo mensajero” en multitud de procesos clave de señalización intracelular, ha recorrido un largo camino y sigue siendo una herramienta fundamental en la biología celular y la fisiología. El trabajo de Miguel, con el grupo de Valladolid y su larga estancia postdoctoral en el laboratorio del Prof. David Eisner en Departamento de Fisiología del University College London, completaron su formación como científico y contribuyó de forma muy significativa al refinamiento de los métodos utilizados en el análisis del papel del calcio en el metabolismo celular. Miguel se incorporó al Departamento de Fisiología de la Universidad de Alicante, al que perteneció como profesor titular de 1991 a 1997. Desde el año 2000 fue catedrático de la Universidad Miguel Hernández; su vinculación con el departamento de fisiología de la UMH fue permanente, siendo director del mismo entre 2003 y 2004 y ha sido miembro del Instituto de Neurociencias (IN) desde su creación.

A mediados de la década de 1990, con el desarrollo de métodos ópticos para la medida del calcio citosólico, el foco de los estudios sobre el papel del calcio pasó del análisis en células aisladas al estudio de su función en la regulación de procesos fisiológicos en diversos tejidos y órganos. Dotado de una habilidad tecnológica extraordinaria, Miguel fue pionero en nuestro país en acoplar las técnicas de microscopía de fluorescencia con el registro simultáneo de la actividad eléctrica y la señal de calcio. Su generosidad, ofreciendo su experiencia y conocimiento a diversos grupos del IN, supuso disponer de un nuevo y valioso método de análisis de las funciones celulares del calcio en diversos proyectos.

A principios de los años 90, en colaboración con los grupos de Bernat Soria y Javier García-Sancho, su trabajo fue fundamental para demostrar que la señal de calcio en el islote de Langerhans es oscilatoria como consecuencia de la actividad eléctrica de la célula beta y demostrando que el islote funciona como un sincitio para una adecuada secreción de insulina. Posteriormente y junto con el también recientemente fallecido Juan Vicente Sánchez Andrés, registraron por primera vez, la actividad eléctrica de las células β pancreática en el animal *in vivo*, confirmando la actividad oscilatoria y sincrónica de estas células y su dependencia de la glucosa en sangre. También ofreció su experiencia, conocimiento y su buen oficio como experimentador, en el análisis de las neuronas nociceptivas con el grupo de Carlos Belmonte.

A partir de 2003 dirige su grupo de “Migración Celular” con el objetivo de estudiar los mecanismos celulares implicados en la migración de las interneuronas corticales, su grupo demostró que el desplazamiento del soma se debe a la contracción del citoesqueleto de actina y miosina que se concentra por detrás del núcleo celular. Y en colaboración con el grupo de Oscar Marín, contribuyó al estudio de los procesos que guían la migración de interneuronas en la formación de los circuitos corticales durante el desarrollo.

Desde el año 2010, y hasta su reciente fallecimiento, se incorporó como investigador de plantilla al grupo de Guillermina López-Bendito, convirtiéndose, según la propia Guillermina, en “*pieza fundamental del equipo*” al que aportó su conocimiento y oficio para el estudio de la actividad cerebral en etapas tempranas del desarrollo. En esta última etapa, su trabajo ha permitido describir la existencia de actividad espontánea en el tálamo prenatal en forma de ondas de calcio, y la funcionalidad temprana de los circuitos del sentido del tacto en el embrión. En el caso del sistema nervioso, el uso de estas tecnologías, que requieren una aproximación experimental multidisciplinar y compleja que Miguel contribuyó a implantar, son una herramienta que permite visualizar la función neuronal en escalas espaciales de milímetros o centímetros y, por ello, el estudio de la comunicación entre diversas áreas del sistema.

Ver trabajando a Miguel en el montaje y mantenimiento de su "setup" era suficiente para entender su actitud hacia la actividad científica: todo era dispuesto de forma ordenada y meticulosa, con atención y cuidado artesanal, para adaptar cada elemento del conjunto al tipo de tejido a estudiar y la pregunta a resolver. El mismo cuidado y rigor usó siempre en la interpretación de los datos, considerando todos los posibles sesgos y artefactos del método utilizado en los experimentos.

La generosidad de Miguel aportando su experiencia y formación en la fisiología celular a varios proyectos en el Instituto de Neurociencias, su ejemplo, y su actividad docente en el Programa de Doctorado del Instituto, han contribuido a crear y continuar una tradición del mejor nivel científico de la neurociencia en España. Hoy, varios de sus doctorandos (Ángel Nadal, Ana Gomis, Francisco Martini) que aprendieron su buen oficio y sus conocimientos, continúan utilizando y mejorando esos mismos métodos de análisis que él contribuyó a instaurar en el IN.

José Ibáñez Ballesteros
Ana Gomis

Francisco Jose Martini
Fernando Moya
Ángel Nadal
Guillermina López-Bendito

Testimonios

José Ibáñez Ballesteros (Catedrático de Universidad, director del Depto de Fisiología, UMH): *“La extensa labor docente de Miguel ha sido admirada tanto por el profesorado como por el alumnado, y su amable carácter y amplísimo conocimiento de la neurofisiología fueron una brillante y constante fuente de inspiración”.*

Ana Gomis (Científica Titular, CSIC, IN): *“Miguel me abrió las puertas al apasionante mundo de la investigación. De su mano, aprendí el valor del trabajo meticuloso, riguroso y la importancia de no rendirse ante los desafíos. Tenía un gran sentido del humor, era cariñoso y así lo sentía cuando pasados los años, me llamaba Ani o Anita. Fue un excelente director de Tesis, paciente al responder a infinidad de preguntas y muy ingenioso, sus “chismes” resultaban ser soluciones técnicas extraordinarias para los experimentos. No solo me enseñó a investigar, sino también me permitió formar parte de su círculo personal de amigos, época de la guardo muy gratos recuerdos. Gracias por tu generosidad”.*

Francisco J. Martini (Prof. Contratado Doctor, Depto de Fisiología, UMH): *“La ecuación es muy sencilla ... si sabías hacer algo, Miguel te enseñaba a hacerlo mejor. A Miguel le gustaba el trabajo fino, bien hecho, pensado, mezcla de literatura clásica e ideas del momento. Trabajar con Miguel significó para mí convertirme en investigador con una rara mezcla de artesano, bibliotecario, diseñador, alquimista, y docente. Miguel es culpable de que hoy sea fisiólogo y docente de Fisiología, una disciplina hermosa que te permite saltar de un campo a otro sin perderse en el camino. Miguel sabía escuchar. Era una persona incapaz de interrumpir a su interlocutor e incapaz de contestarle con palabras vacías.”*

Ángel Nadal (Catedrático de Universidad, Depto de Fisiología, UMH): *“Para mí fue un buen comienzo. Miguel tenía un entusiasmo por la ciencia que resultaba contagioso, buscaba la elegancia en los experimentos y era brillante. Me siento afortunado por haber comenzado mi carrera científica con él, a quien sin duda le debo una parte significativa de ella. Además de mi director de tesis, Miguel fue un amigo a lo largo de los años. Conversar con Miguel y conocer sus opiniones me resultaba interesante, no solo sobre ciencia, sino en aspectos de los que yo sabía mucho menos, como el arte contemporáneo del que Miguel era un apasionado y la música, que conocía y practicaba”.*

Guillermina López-Bendito (Prof. Investigación CSIC, IN): *“Su compromiso con mi grupo ha sido abrumador, todos los días de estos 14 años hasta aquel último de su fatal diagnóstico, Miguel llegaba el primero al laboratorio, en su bicicleta, y se esforzaba no solo por ser un buen científico pero también un gran compañero, mentor y amigo”*
“Le estoy tan agradecida que duele, sus consejos impagables, su talante sereno, su amabilidad contagiosa...mi grupo es lo que es hoy gracias a él y siempre te llevaremos en el corazón, gracias Miguel”.