



Antonio García García

Catedrático emérito del Departamento de Farmacología y Terapéutica, Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid. Presidente de la Fundación Teófilo Hernando.

El laboratorio FTH

En mis años mozos me moví vertiginosamente; de ahí las numerosas oportunidades que tuve de trabajar y conocer las infraestructuras, equipamientos y organización de múltiples laboratorios. Tal fue el caso de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, que así se llamaba a la actual Complutense en los años de 1960, cuando estudiaba medicina y fui alumno interno en el departamento de farmacología, que entonces dirigía el profesor Benigno Lorenzo Velázquez. Trabajé en un vetusto laboratorio que entonces ponía en marcha el profesor Pedro Sánchez García, que estaba recién llegado de la Universidad Estatal de Nueva York, en la que había hecho su posdoctorado con Robert Furchgott. El laboratorio contaba con un polígrafo Grass, estimuladores eléctricos Grass, un espectrofotofluorímetro Aminco Bowman, un vetusto destilador de agua que hervía 3 veces y poco más. Para medir la radioactividad de mis muestras de noradrenalina tritiada, subía por las tardes al Hospital Clínico, atravesando un bosque de pinos que por un sendero unía la Facultad con el Hospital. En Oncología, el doctor Isidro Valladares me permitía leer mis muestras en su contador de centelleo para líquidos. Así, con tres años de trabajo por las tardes mientras estudiaba los cursos clínicos, y un año adicional a tiempo completo cuando ya era licenciado, pude presentar y defender mi tesis doctoral.

En mi segundo laboratorio era todo nuevo, muebles impecables, paredes blancas, algún que otro aparato y un pequeño “ordenador” Hewlett-Packard en el que aprendí a alunizar una cápsula espacial. Estaba de moda esto del alunizaje, pues Armstrong acababa de dar su primer paso en la luna. Bueno, también me sirvió para hacer algunos tests estadísticos; aquel incipiente “ordenador” destronó a la maquina mecánica que, dotada de una manivela que giraba hacia delante o hacia atrás, utilicé para calcular la t de Student para muestras impares o apareadas, en el análisis estadístico de los datos de mi tesis doctoral. Este supernuevo laboratorio formaba parte de la supernueva Facultad de Medicina que, a su vez, pertenecía a la también supernueva Universidad Autónoma de Madrid, nacida en 1968 y que pronto perdería su autonomía. Por entonces, Don Pedro (que así llamábamos muchos de sus colaboradores al profesor Sánchez García) fue fichado por la UAM para montar su departamento de farmacología.

Mi tercer laboratorio me impresionó sobremanera. Trabajé unos meses en la casa central de los Laboratorios Roche en Basilea. Allí, el doctor Giuseppe Bartholini me enseñó a dar mis primeros pasos en un laboratorio superdotado; tenía de todo: ultracentrifugadoras, equipos de Western-blot para separar proteínas, aparatos para disecar pequeños núcleos cerebrales en pequeños animales de laboratorio, contadores de centelleo beta y gamma, equipos varios de cromatografía, agua y oxígeno generales, quirófanos de disección... Pude conocer y trabajar en un laboratorio de primer orden y hacerme con sofisticadas técnicas neuroquímicas para monitorizar los niveles de noradrenalina, dopamina y serotonina en varios núcleos cerebrales de la rata, que disecaba cuidadosamente con la ayuda del doctor Bartholini y de su técnico de laboratorio. Tuve ocasión también de aprender la compleja preparación de perfusión del corazón en el laboratorio del doctor Haefeli (la llamada preparación de Langendorf) y conocí a uno de los grandes científicos de entonces, el doctor Hans Thoenen.

Pero si en Basilea quedé impresionado por las ricas infraestructuras de los Laboratorios Roche, más aún me deslumbraron, si cabe, los grandes espacios, aparatajes y organización extraordinaria del laboratorio de Sada Kirpekar con quien, en el departamento de farmacología que a la sazón dirigía el profesor Robert F. Furchgott, descubridor del óxido nítrico y Premio Nobel de Medicina en 1998, hice mi posdoctorado en el periodo 1971-1974, en la Facultad de Medicina que la Universidad Estatal de Nueva York. Trabajé en este, mi cuarto laboratorio con otros compañeros de Japón, EEUU, Europa, India y Sudamérica. ¡Un lujo científico y cultural!. Además, disponía de una gran cámara fría que utilicé con frecuencia (con el abrigo puesto encima de la bata) para purificar algunas enzimas de la cadena biosintética de catecolaminas. Una anécdota curiosa. Una noche, sobre las 12, me acerqué al laboratorio para cambiar los líquidos de una gran columna de cromatografía ubicada en la cámara fría, tan alta como yo, en la que estaba purificando una notable cantidad de la enzima fenil-etanolamina-N-metiltransferasa, que sintetiza la adrenalina metilando la noradrenalina en la médula suprarrenal; cuando en el laboratorio abrí el cajón de las pipetas de vidrio, saltaron y salieron huyendo un montón de cucarachas. Por la mañana llamé al exterminador para que rociara generosas dosis de veneno por todos los rincones del laboratorio. En América, las cucarachas han aprendido a sobrevivir al veneno.

Mi quinto laboratorio se ubicaba en la sexta planta de la Facultad de Medicina, en la Universidad de Valladolid. El contraste con Nueva York fue más que notable. Es como pasar súbitamente de la riqueza a la pobreza. Aun así, con coraje y paciencia, con mis primeros colaboradores doctorandos y algún técnico de laboratorio, pudimos hacer ciencia contrastable internacionalmente, como lo atestiguan los artículos internacionales que pudimos publicar. Poco pude hacer por mejorar aquellos laboratorios dejados de la mano de Dios pues, tras tres años en Pucela, retorné a mi antigua Facultad de Medicina de la UAM, en donde ya hervían las ideas y abundaban los equipamientos y lo que era más importante, los jóvenes investigadores. Así pasé mi segundo periodo, un quinquenio, en la UAM, en laboratorios que ya aspiraban a parecerse a los de Basilea y Nueva York.

De nuevo, las circunstancias profesionales forzaron un nuevo traslado, esta vez a la naciente Universidad de Alicante, en la que estaba todo por hacer. Sin embargo, allí viví la construcción de nuevos laboratorios, la adquisición de nuevos y modernos equipos, el reclutamiento de varios colaboradores, la creación de una red de investigadores (el GENN), todo acompañado de una actividad investigadora frenética que potenciamos colaborando estrechamente con los bioquímicos. Finalmente, tras este nuevo quinquenio en la joven Universidad de Alicante, quizás uno de los más fructíferos de mi carrera profesional, recalé definitivamente en la UAM, en donde me jubilaron en 2016 y de la que actualmente soy profesor emérito.

En la UAM, en 1996, nació la Fundación Teófilo Hernando (FTH). Y no es que la Fundación tuviera o haya tenido alguna relación formal con la UAM. Pero si que la UAM le dio cobijo en unos amplios aseos reconvertidos en oficinas, en el departamento de farmacología, en la Facultad de Medicina. La Fundación comenzó a crecer, sobre todo en sus actividades en la gestión de ensayos clínicos en colaboración con la industria farmacéutica. Entonces, en 2016 trasladamos la Fundación de su rincón en Medicina de la UAM, al más amplio y acogedor espacio en el Parque Científico de Madrid, una fundación compartida por la Universidad Complutense de Madrid y la UAM. Allí estuvimos hasta que, el crecimiento de la FTH nos obligó a un nuevo traslado esta vez al Edificio de Empresas "Las Rozas 23", ubicado a las afueras de Madrid, en donde la Fundación dispone de casi 1000 m².

La Fundación ha apoyado y apoya la investigación básica y la investigación clínica. Y lo ha hecho externamente con becas y otro tipo de ayudas y convenios. Pero

siempre ha querido realizar investigación propia, hecho que se refleja en sus estatutos. Sin embargo, durante sus cinco años en el Parque Científico no hubo forma de disponer de espacios para laboratorios. Ello si que ha sido posible en su actual ubicación en Las Rozas, en donde hemos montado un moderno laboratorio en un espacio de 200 m².

El montaje de este laboratorio, comenzando desde cero, ha sido una experiencia más en mi larga trayectoria de montar y equipar laboratorios y de trabajar en otros muchos de Brasil, Chile, Francia, Estados Unidos, Suiza y España. Ha sido grato ver nacer un laboratorio durante mi jubilación. Eso sí, con la inestimable ayuda de mis colaboradores doctores Luis Gandía, Rafael León, Myriam Torres y Adrián Girona. Y obviamente, con el apoyo contundente de don Arturo García de Diego, director de la FTH. El "laboratorio FTH" cuenta con una unidad de cultivos celulares, equipos y aparatajes para estudios farmacológicos en diversas líneas celulares, microcopia convencional y confocal y todas las infraestructuras propias de un moderno laboratorio. En él desarrollamos investigaciones relacionadas con el reposicionamiento de fármacos, enfocado a la neuroprotección en las enfermedades neurodegenerativas, con foco en el alzhéimer.

En el momento actual, en la Fundación Teófilo Hernando trabajamos casi medio centenar de investigadores en el desarrollo de sus objetivos: ensayos clínicos, investigación básica-traslacional, formación de personal investigador con másteres y cursos avanzados de I+D del medicamento y actividades de proyección social. Caminamos con fe y entusiasmo hacia nuestro objetivo, la creación y desarrollo del CIMED, el primer Centro Integral del Medicamento de España y un centro de referencia internacional en el rico y estimulante mundo del medicamento. Las instalaciones actuales de la Fundación ya se parecen al futuro CIMED en pequeño; son como el proyecto piloto de ese Centro. Solo es cuestión de tiempo para que cristalice esta estupenda idea, por la que hemos luchado y seguimos luchando varias decenas de entusiastas colaboradores.

agg@uam.es