

La idea IFTH

Antonio G. García

Profesor Emérito de Farmacología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Email: antonio.garcia@uam.es

Palabras claves: I+D+I, Fundación Teófilo Hernando, Drugs for Neurodegeneration and Stroke, Universidad Autónoma de Madrid
Recibido 25 de abril de 2017; **Accepted** 26 de abril de 2017; **Published** 1 de mayo de 2017.

Copyright: © 2017 Author. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Citar como: García AG. La idea IFTH. IBJ Plus 2017 1(1):e0003.

Fuentes de financiación: El autor declara que no hubo o ha habido subvención(es) involucrada(s) en el apoyo de este trabajo.

Conflicto de intereses: El autor declara que no hubo o ha habido conflicto de intereses.

Desde que en 1970 me doctoré en medicina hasta el momento de escribir estas líneas ha transcurrido casi medio siglo, tiempo suficiente para mirar atrás y analizar lo que llamo concisamente la idea IFTH. Este acrónimo emergió de la fusión de otros dos a saber, el del Instituto Teófilo Hernando de I+D del Medicamento (ITH), un instituto oficial de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y el de la Fundación Teófilo Hernando (FTH), una entidad privada sin ánimo de lucro, que surgió para apoyar la investigación y la formación de personal investigador del ITH. Dada la simbiosis existente entre ambos centros, Arturo García de Diego, director de la FTH y gerente del ITH, sugirió que sus actividades se reflejarían mejor con la contracción de ambos logros y denominaciones, es decir, IFTH, Instituto Fundación Teófilo Hernando de I+D del Medicamento.

Tras esta descripción de nuestra afiliación, cabe destacar al protagonista que da nombre al IFTH, el profesor Teófilo Hernando. Don Teófilo tuvo como profesor a don Santiago Ramón y Cajal quien más tarde le sugirió salir fuera de España para formarse. Así recaló en el floreciente Instituto de Farmacología creado por Oswald Schmiedeberg en el Estrasburgo alemán de finales del siglo XIX y primeros del XX. Con su regreso a España, don Teófilo perfiló la nueva ciencia farmacológica en la entonces Universidad Central de Madrid, hoy Universidad Complutense. Con justa razón a don Teófilo le consideramos como el adelantado de la farmacología española, tanto en su vertiente básica como clínica. Por donde quiera que vamos, los promotores de la idea IFTH y los miembros del Instituto Fundación llevamos con respeto y orgullo el egregio nombre de don Teófilo. La Fundación que lleva su nombre nació en 1995 para honrar su memoria. Ello fue posible gracias al decidido apoyo de su hijo, el profesor Luis Hernando Avendaño y de su hija, doña María Hernando Avendaño.

Los miembros del Departamento de Farmacología y Terapéutica (DFT) que fundara el profesor Pedro Sánchez García en la Facultad de Medicina de la UAM a principios de los años 70 del pasado siglo, implicados inicialmente en el proyecto ITH, fuimos pocos pero creíamos en la idea y apostamos por ella. Así, Mercedes Salaces, Manuela García López, Luis Gandía Juan, Mercedes Villarroya, Carlos Sánchez Ferrer, Pedro Sánchez García, Francisco Abad, Concha Peiró, Jesús Frías, otros miembros de otros departamentos y de los hospitales vinculados a la Facultad de Medicina y yo mismo sentíamos que el DFT, que era puntero en neurociencia y en investigación cardiovascular, no tenía el enfoque más traslacional de la I+D del medicamento. Por otra parte, en los años 90 del siglo XX ya comenzamos a establecer colaboraciones con empresas farmacéuticas de dentro y fuera de España. Inicialmente, estas colaboraciones se enfocaron hacia el estudio de nuevos compuestos en desarrollo para, fundamentalmente, conocer su diana farmacológica y su mecanismo de acción. Pronto, sin embargo, nos dimos cuenta de que si queríamos convertirnos en un eficiente instituto con investigación propia, más las colaboraciones externas y servicios, debíamos incorporar a nuestras actividades los ensayos clínicos.

A mediados de los años 90 del siglo pasado, iniciamos el camino para la aproximación de la química médica y el cribado farmacológico en proyectos conjuntos con Carlos Sunkel (Laboratorios Alter), Julio Álvarez Builla y Enrique Gálvez (Universidad de Alcalá de Henares). Al iniciarse el siglo XXI, la idea IFTH se enriqueció con una colaboración con el profesor José Luis Marco, un químico médico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); sus doctorandos Cristóbal de los Ríos primero y más tarde Rafael León, hicieron sus tesis doctorales desde una óptica pluridisciplinar es decir, sintetizando sus compuestos y

estudiando sus perfiles farmacológicos en el área de la neuroprotección, las enfermedades neurodegenerativas y el ictus. Coincidiendo con esta original estrategia, en el IFTH se desarrollaban con pujanza los estudios de los mecanismos implicados en la neurotransmisión, en la neurodegeneración y, por ende, en la posibilidad de interferir en algunas de las vías de señalización que conducen a la muerte neuronal, con algunas de las moléculas sintetizadas por los químicos médicos. Estas líneas neurofarmacológicas fueron desarrolladas fundamentalmente por Manuela García López, Javier Egea y Mercedes Villarroya (neurotoxicidad, neuroprotección) y por Luis Gandía y yo mismo (neurotransmisión, neurofarmacología). Esta sinergia entre químicos médicos y farmacólogos culminó con la creación de un laboratorio de química médica y cribado farmacológico (QMCF) en la propia Facultad de Medicina que llevan, con creciente productividad, Cristóbal de los Ríos y Rafael León. También se incrementaron las colaboraciones externas con otros químicos médicos del CSIC, Santiago Conde, Maribel Rodríguez y Alfonso Mayoralas.

Para intentar sacar adelante las patentes generadas por los químicos médicos, en 2011 creamos la “spinoff” DNS Neuroscience (DNS, “Drugs for Neurodegeneration and Stroke”) que tiene su sede en el Parque Científico de Madrid (PCM) en el Campus de la UAM en Cantoblanco. Además de esta actividad, actualmente DNS está creando un catálogo de reactivos químicos con distintas actividades biológicas, derivadas de la actividad sintética de la unidad QMCF, para ofertarlos a la comunidad científica internacional con la idea de que los utilicen como herramientas en sus trabajos de investigación biológica. Estamos desarrollando también herramientas informáticas in silico para definir el potencial perfil farmacológico, toxicológico y farmacocinético de una nueva entidad química cabeza de serie y de sus derivados. Una tercera línea de DNS se relaciona con el reposicionamiento de medicaciones en uso clínico, buscando indicaciones alternativas en las enfermedades del sistema nervioso. Finalmente, estamos desarrollando otra línea en el campo de los complementos alimenticios. A esto hay que añadir las actividades relacionadas con servicios que prestamos en los diversos entornos de la I+D+i del medicamento, incluyendo el diseño de ensayos clínicos, el análisis estadístico de los resultados de los ensayos clínicos y la elaboración de informes de experto para el registro de nuevos medicamentos.

Como mencionaba anteriormente, la idea IFTH quedaba incompleta sin incluir entre sus actividades la investigación clínica, particularmente en el área de los ensayos clínicos (EECC). Esta línea tuvo su origen en la primera Unidad de Ensayos Clínicos Fase I que creamos en la Facultad de Medicina, de la mano del profesor Jesús Frías. Actualmente tenemos conveniadas tres de estas unidades con un total de 48 camas y una

experiencia acumulada de más de 200 ensayos clínicos fase I. Pero en los últimos años la actividad del IFTH en esta área abarca también las fases más avanzadas (II, III y IV) de los ensayos clínicos, a nivel nacional e internacional.

La idea IFTH no tenía futuro si no la sacábamos fuera del DFT y de la UAM. Pronto nos dimos cuenta de ello y creamos la Red GENN, mucho antes de que tomara cuerpo la idea IFTH. Se nos ocurrió crear una red de investigadores que inicialmente nos reuníamos dos veces al año y que luego se convertiría en el Grupo Español de Neurotransmisión y Neuroprotección (Red GENN). Esta Red ha generado decenas de colaboraciones entre científicos de España e Iberoamérica y a sus reuniones anuales acuden unos 70 a 100 participantes. La última reunión número 37, organizada por miembros del IFTH en la Universidad de Granada, se celebró en esta bellísima ciudad en diciembre de 2016. Como novedad cabe resaltar que a ella han asistido también los miembros del IFTH que se dedican a los ensayos clínicos; durante 3 días, cada grupo celebró sus reuniones por separado pero hubo una sesión conjunta sobre I+D del Medicamento y las relaciones del IFTH con la industria farmacéutica.



El IFTH, que creó e impulsó la Red GENN y gestiona y coordina cada reunión con el Comité Local (por ejemplo, en el caso de Granada con Enrique Cobos y Ángeles Montilla), también creó y coordina la Reunión Anual de los Farmacólogos de la Comunidad de Madrid (FARMADRID), que se celebra a finales de junio en una de las universidades, hospitales o empresas farmacéuticas de Madrid. La reunión Farmadrid-25 se celebró en julio de 2016 en la Facultad de Medicina de la UAM, con la participación de 150 químicos médicos y farmacólogos. Finalmente, en junio de 2016, el IFTH creó, gestionó y organizó en Madrid la I Jornada sobre Ensayos Clínicos Fase I en

España y está preparando la II Jornada que se celebrará en Barcelona en junio de 2017. Estas redes de investigadores son una de las riquezas del IFTH, que le dan sentido y permiten su progresiva consolidación.

Pero con ser importante, la I+D+i no es la única actividad del IFTH, que desarrolla también una intensa labor de formación de personal experto en I+D del Medicamento. Con sus másteres en Monitorización de Ensayos Clínicos (18 ediciones) y en I+D del Medicamento (6 ediciones) hemos contribuido a la inserción laboral de más de sus 600 alumnos en los entornos de la I+D del Medicamento, léase en empresas farmacéuticas, CRO (“Contract Research Organisations”), unidades hospitalarias de investigación clínica y sociedades científicas médicas.

Aún cuando el IFTH ha compartido y comparte los laboratorios y despachos del DFT en la Facultad, en los últimos años su crecimiento ha obligado a la ubicación de su sede central en el PCM de Cantoblanco. Sin

embargo, su relación con el DFT continúa siendo muy estrecha y fructífera.

Corolario

El camino recorrido sugiere que debemos ver con cierto optimismo la idea original en el sentido de convertir al IFTH en un centro internacional de referencia en I+D del Medicamento. Creemos que en el próximo quinquenio, podremos mantener esta tendencia de crecer, sin prisa pero sin pausa, para así consolidar la idea IFTH, albergándola en un edificio propio en el Campus de la UAM. A alguien con capacidad de decisión y disponibilidad económica podría ocurrirle que este mágico triángulo de interacción positiva entre el ITH, la FTH y DNS, podría erigir en la UAM el primer Centro español de esta naturaleza universitaria que, sin duda, será un referente internacional en I+D+i del Medicamento.