

La UCM pone en marcha un laboratorio de análisis biofísico en La Habana

► El laboratorio se dedicará, específicamente, al análisis biofísico para el control de calidad de preparaciones de surfactante pulmonar terapéutico producidas en el CENSA de Cuba.

JAIME FERNÁNDEZ

Para explicarlo de manera sencilla, el surfactante pulmonar es una sustancia que recubre el pulmón y facilita la mecánica respiratoria. En ausencia de surfactante surgen patologías graves que pueden llevar hasta la muerte. Se da en muchos casos de enfermos que están en la UVI y en todos los casos de niños prematuros, que nacen antes de las 35 semanas de gestación. Por suerte, desde los años ochenta, se descubrió cómo aplicar surfactante exógeno, de origen animal, en los niños prematuros y, gracias a ello, salvar sus vidas. Por aquel entonces, el hoy director de la Sección Departamental de Bioquímica y Biología Molecular I, Jesús Pérez Gil, estaba realizando su tesis doctoral y vivió ese gran avance médico. Avance que hoy es de aplicación típica en todos los países desarrollados, pero que por sus costes no se utiliza en otros lugares con menor nivel de desarrollo.

Entre los países americanos, una excepción importante la representa Cuba, que “tiene unos estándares de tratamiento mucho mejores que su nivel de desarrollo”. De hecho, en los años noventa, los cubanos desarrollaron su propio surfactante pulmonar para no tener que depender del extranjero. Y, por si fuera poco,



En la foto superior, el profesor Jesús Pérez Gil, junto a un grupo de investigadoras en La Habana. A la izquierda, instalaciones del CENSA. Debajo, prototipo de surfactómetro de burbuja cautiva.

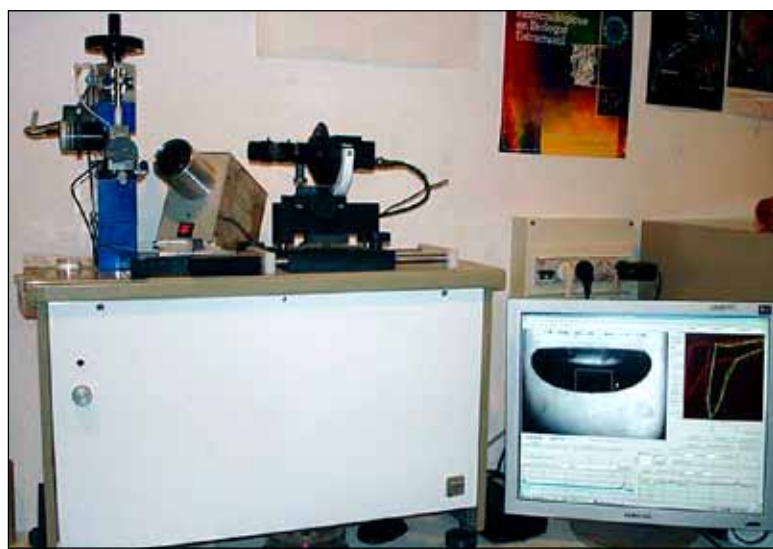
FOTOGRAFÍA: BIOMIL

Cuba, pero no lograba que le aprobasen ningún proyecto de cooperación. Decidió entonces presentarse a la convocatoria de la propia UCM y el proyecto convenció y recibió 33.000 euros para ser llevado a cabo.

En el grupo BioMIL (Biofísica de Membranas e Interfases Lípido-proteicas) de la Facultad de Biología, han desarrollado modelos biofísicos que permiten hacer análisis de surfactante *in vitro*, sin usar animales. El proyecto de cooperación ha consistido en ayudar a los investigadores cubanos del CENSA (Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria) a desarrollar un laboratorio de este tipo en La Habana. Gracias a este laboratorio, los científicos de Cuba podrán evaluar la calidad de sus productos para sus aplicaciones clínicas y además podrán iniciar proyectos de investigación en la línea del surfactante pulmonar.

El futuro

Pérez Gil reconoce que el dinero concedido por la UCM ha servido para crear una parte del laboratorio, pero también para formar a unos cuantos expertos en su utilización. Tres técnicos cubanos han venido a la Complutense para aprender las técnicas y para hacer los ensayos, y además los profesores de Biología han



ido a Cuba a impartir un curso teórico-práctico sobre los métodos de ensayo y sobre la calidad de los surfactantes.

El profesor del grupo BioMIL asegura que el proyecto les parece una gran inversión, tanto para los cubanos como para los profesores complutenses. El beneficio para los investigadores de Cuba es evidente, pero también lo es para los españoles porque ahora estarán cerca del sistema de producción del surfactante, en las instalaciones del CENSA, y además porque supone poder traer a investigadores cubanos, que trabajan con verdadero interés. Existe la voluntad de “seguir

trabajando juntos en el desarrollo de nuevos surfactantes”.

Pérez Gil informa de que este proyecto de cooperación ha sido un estupendo punto de partida y además “a raíz de él se han conseguido dos más con la AECID, lo que permitirá montar completamente el laboratorio y traer más investigadores cubanos”.

Quizás de esta colaboración España-Cuba surjan los surfactantes que se esperan para el futuro, que son aquellos que servirán para resolver problemas en adultos e incluso puede ser que ya no sean de origen animal, como los actuales, sino que sean humanos, producto de la ingeniería genética.

El objetivo es analizar de manera más barata, rápida y eficaz el surfactante pulmonar que se elabora en Cuba

es un surfactante de muy buena calidad. El problema con el que cuentan los cubanos es que no tienen un sistema barato para hacer los controles de calidad. La única manera que tienen de probar su surfactante es mediante ensayos en animales, lo que resulta costoso y poco práctico. Y ahí es donde entran los investigadores de la UCM.

Proyecto de cooperación

El profesor Jesús Pérez Gil explica que llevaba tiempo queriendo establecer una cooperación con