

Centros de investigación en Ibero-latinoamérica

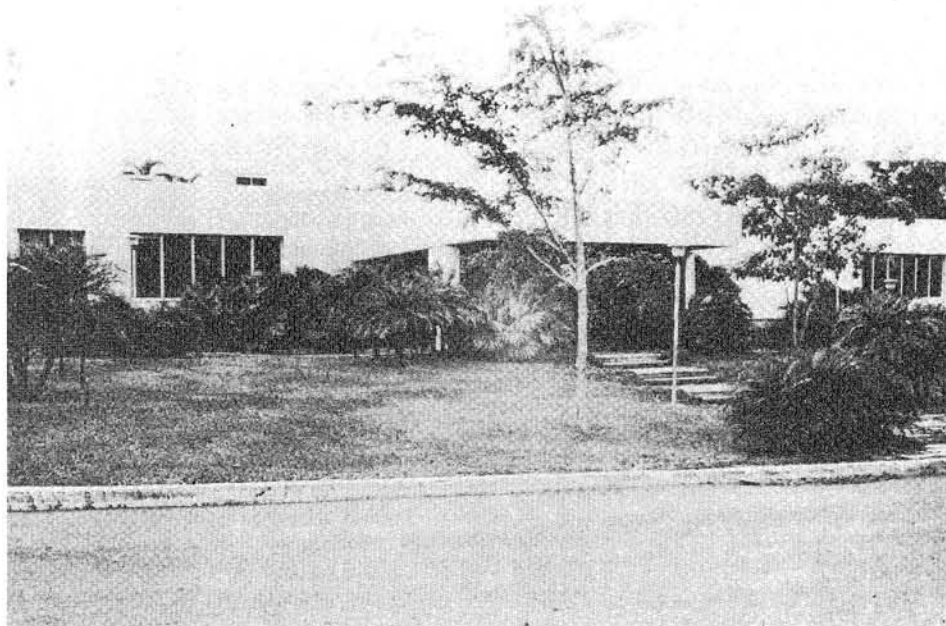
Centro de Investigaciones Biológicas (CIB)

SILVIO BARCELONA HERNÁNDEZ

El Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) es una institución científica dedicada a la investigación, producción y aplicación clínica de los interferones y otros inmunomoduladores de utilidad en enfermedades virales, neoplásicas y otras.

El CIB tiene sus antecedentes en el propósito del Estado cubano de promover el bienestar y el aseguramiento de la salud del ser humano, que se expresó en el interés por producir y aplicar los interferones a aquellos pacientes que sufrían enfermedades neoplásicas o virales, tomando a la vez este sistema como modelo para el desarrollo de la biología.

Los científicos cubanos se entrenaron en la metodología de producción del interferón *alfa* leucocitario con el profesor Kari Cantell, en Helsinki, y en mayo de 1981 produjeron el primer lote de interferón en Cuba. Este interferón se aplicó con resultados exitosos durante la epidemia



de dengue hemorrágico ocurrido en Cuba en 1981 y pocos meses después en pacientes que sufrían conjuntivitis hemorrágica aguda.

Estos hechos condujeron a la decisión de crear una institución dedicada a la producción estable, y en mayor escala, de los interferones leucocitarios y a su aplicación clínica, así como a impulsar el desarrollo de la ingeniería genética en Cuba mediante el clonaje y expresión de los genes codificadores de los interferones y la producción de estos por vía fermentativa. Se establecieron, además, las bases para la creación del frente biológico, con el objetivo de reunir los esfuerzos de los grupos de avanzada en el campo de la biotecnología en Cuba, y cuyo objetivo fundamental consistía en promover un programa nacional de desarrollo amplio, profundo y multifacético de la biotecnología como uno de los elementos conducentes al desarrollo del país.

El Centro acometió la producción de los interferones humanos *alfa* y *gamma* por las llamadas vías convencionales, y se creó un grupo dedicado al estudio de las aplicaciones clínicas de los interferones. Este grupo concerta protocolos de investigación con médicos, estomatólogos y especialistas de las distintas instituciones hospitalarias del país, con el fin de crear programas de estudio de pacientes que sufrían patologías que eran susceptibles de ser tratadas con interferón. Se produjo también el factor de transferencia de leucocitos, que se somete también a estudios clínicos.

Al propio tiempo, se impulsó el desarrollo de la ingeniería genética en Cuba, y se logró el clonaje, la expresión y la producción de los interferones *alfa* y *gamma* por vía recombinante. Entre 1982 y 1986, el Centro fue objeto de un intenso desarrollo: abordó además las temáticas de producción de anticuerpos monoclonales, desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico, producción por vía de síntesis química de fragmentos de genes, virología y cultivo de tejidos. Paralelamente se iba adquiriendo experiencia en el proceso de producción en fermentadores, escalado de fermentaciones y purificación de biomoléculas. En este período el Centro incrementó su personal con jóvenes universitarios que recibieron una formación acelerada en las diferentes líneas y adoptaron el estilo de trabajo de la institución, basado en el logro de una alta productividad por cada uno de sus miembros y en su total consagración al trabajo.

En 1983 se efectuó el Primer Seminario Cubano sobre Interferón, con carácter internacional, en el que participaron más de 600 delegados. En 1986 se efectuó el Segundo Seminario Cubano sobre Interferón y Primer Seminario Cubano sobre Biotecnología, con la participación de más de 900 delegados de 44 países.

El Centro promovió la constitución de la Sociedad Ibero-latinoamericana para Investigaciones sobre Interferón y la publicación estable de una revista científica internacional: *Interferón y Biotecnología*.

Actualmente el Centro de Investigaciones Biológicas mantiene la misma estructura organizativa y líneas de trabajo originales, la dirección general es desempeñada por el doctor Pedro López Saura, y cuenta con las subdirecciones de producción e investigación. Las temáticas de trabajo se refieren a la investigación y producción de los interferones y otras linfoquinas, y su aplicación clínica, entre ellas:

- Producción de los distintos tipos de interferones por las vías convencionales y recombinantes.
- Clonaje de los genes que codifican para los distintos tipos y subtipos de interferón y su expresión en células procariotas y eucariotas. Escalado productivo en fermentaciones y purificación del producto.
- Estudio de las aplicaciones clínicas de los interferones en pacientes que sufren patologías susceptibles de ser tratados con interferón, y cambios bioquímicos e inmunológicos relacionados con el tratamiento.