

January 1996

Corporación CorpoGen Centro de Biotecnología Molecular

Dr. Jorge Urbina Pugliesse

Universidad de La Salle, Bogotá, revista_uls@lasalle.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

Citación recomendada

Urbina Pugliesse, D. (1996). Corporación CorpoGen Centro de Biotecnología Molecular. Revista de la Universidad de La Salle, (23), 47-50.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Corporación CorpoGen

Centro de Biotecnología Molecular

Dr. JORGE URBINA PUGLIESSE
Jefe Oficina de Publicaciones
Universidad De La Salle

En los años 70, Stanley Cohen, Herbert Boyer y sus colaboradores, desarrollaron una metodología mediante la cual se podía transferir material genético de un organismo a otro. Este procedimiento, que se conoce actualmente como la tecnología del ADN recombinante, permite a los investigadores aislar genes específicos y perpetuarlos en organismos hospederos. Esta nueva disciplina, ha beneficiado muchos campos del saber científico, en particular a la biotecnología, que busca utilizar microorganismos para la producción a gran escala de productos comercialmente importantes.

De la unión de la tecnología del ADN recombinante o ingeniería genética con la biotecnología clásica, surge un nuevo campo de estudio, altamente competitivo llamado **biotecnología molecular**. Ante-

riormente la producción de un compuesto se optimizaba mediante la búsqueda de microorganismos con características genéticas mejoradas, hoy en día la ingeniería genética permite, de forma más rápida y

precisa, crear y modificar cepas con atributos genéticos específicos. Actualmente, tanto microorganismos como células, pueden ser modificados genéticamente para actuar como fábricas biológicas en la producción de proteínas y otros compuestos.

La biotecnología molecular brinda grandes oportunidades comerciales, en especial para aquellos países que, como Colombia, poseen una gran riqueza genética aún inexplorada. Nuestro país siente cada vez más la necesidad de fomentar estudios en las áreas de la biología molecular y la biotecnología, lo que nos permitiría innovar tecnológicamente y transferir tecnologías de forma más adecuada a nuestro medio.

Para impulsar el desarrollo de la biotecnología molecular en Colombia, un grupo de científicos colombianos, expertos en estas áreas, reunió sus esfuerzos para fundar la Corporación CorpoGen. El grupo de científicos está conformado por Mario Alberto Posada (Biotecnólogo); María Mercedes Zambrano (PhD en Genética bacteriana); Ana Lucía Mora (Médico Inmunólogo); Mauricio Rojas (Médico Inmunólogo); Patricia Del Portillo (Microbióloga); Juan Germán Rodríguez (Biólogo) y Marcela Lozano (Microbióloga). La Corporación, que lleva poco más de un año de fundada, está ubicada dentro de las instalaciones

de la Corporación Innovar (Incubadora de Empresas de Base Tecnológica) situada en Santafé de Bogotá. Como parte de la Incubadora de Empresas, cuenta con la asesoría en administración y planificación estratégica para su fortalecimiento institucional.

CorpoGen se estableció como un centro horizontal y participativo, en el cual un grupo multidisciplinario de profesionales, utilizando la misma infraestructura y los mismos recursos trabajan con un objetivo común: impulsar el avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr niveles que le permitan competir en el mercado mundial. Es el interés de la Corporación atraer nuevos científicos, que inicien sus propios proyectos de investigación y que fortalezcan el núcleo multidisciplinario que se está empezando a formar. Para subsistir como una entidad eficiente y competitiva, CorpoGen tiene 3 frentes de trabajo independientes pero estrechamente relacionados: investigación científica, capacitación de recursos humanos y venta de servicios de alta tecnología.

"La biotecnología molecular brinda grandes oportunidades comerciales, en especial para aquellos países que, como Colombia, poseen una gran riqueza genética aún inexplorada".

Investigación científica

Conscientes de que la investigación es la base de todo avance tecnológico, se está consolidando un núcleo de

excelencia científica enfocado hacia la solución de problemas que afectan directamente al país en las áreas de la salud humana, animal y vegetal. La Corporación nació con una filosofía de cooperación en la cual sus investigadores comparten tanto infraestructura como experiencia, en sus tres frentes de trabajo, además se promueve la participación activa en proyectos de investigación interinstitucionales, con investigadores dentro y fuera del país.

En la actualidad se adelantan proyectos dentro de dos líneas de investigación:

1. Diagnósticos Moleculares. Dentro de esta líneas se busca identificar marcadores genéticos específicos, para el desarrollo de métodos y diagnósticos basados en técnicas moleculares como PCR, RAPDs, RFLPs, etc. Investigaciones de este tipo son importantes ya que introducen alternativas a los diagnósticos tradicionales que en algunos casos carecen de la rapidez y especificidad para la identificación oportuna de un agente patógeno. Con esta línea la Corporación busca eventualmente desarrollar productos diagnósticos que puedan ser comercializados.

"CorpoGen se estableció como un centro horizontal y participativo, en el cual un grupo multidisciplinario de profesionales, utilizando la misma infraestructura y los mismos recursos trabajan con un objetivo común: impulsar el avance de la ciencia y el desarrollo tecnológico para lograr niveles que le permitan competir en el mercado mundial".

Actualmente se trabaja en el desarrollo de un método de identificación molecular específico para el hongo *Fusarium osysporum* forma especial *dianthi* que ataca el clavel, causando grandes pérdidas al sector floricultor. En salud animal se está evaluando un método diagnóstico específico para la identificación de *Mycobacterium bovis*, agente causal de la tuberculosis bovina y factor de riesgo para el humano.

2. Interacción hospedero-patógeno. El conocimiento acerca de los mecanismos moleculares que utilizan los organismos patógenos para establecer o causar enfermedad en un hospedero pueden ser relevantes para el futuro control de estas enfermedades. En esta línea se está llevando a cabo una

investigación en colaboración con el Departamento de Genética Bacteriana de la Universidad de Harvard para la identificación de genes de *M. tuberculosis* que puedan estar implicados en el algunos aspectos de la virulencia de este importante patógeno humano, agente causal de la tuberculosis, enfermedad infecciosa que es la causa líder de mortalidad en el mundo.

Capacitación de recursos humanos

El uso de técnicas de biología molecular en procesos de investigación y producción está cobrando cada vez más importancia en diferentes instituciones de carácter público y privado en nuestro país. Por ello, Corpogen brinda capacitación, asesoría técnica y sirve como centro de formación para estudiantes y profesionales vinculados a diferentes entidades del país. Dentro sus planes de capacitación, se utilizan diferentes estrategias como la vinculación de estudiantes de pregrado y postgrado a los proyectos de investigación, cursos multidisciplinarios en diferentes universidades, capacitación personalizada, encuentros con científicos de reconocida trayectoria y la organización de talleres teórico-prácticos para difusión de la tecnología. A su vez, se están adelantado acuerdos para impulsar un programa de doctorado conjunto en asocio con universidades del país y prestigiosos centros internacionales

Servicios

Cada vez es más difícil optar por recursos destinados a la investigación científica, sobre todo en países en vías de desarrollo como el

nuestro. Por tal razón, es imprescindible buscar alternativas económicas para lograr la autosostenibilidad y la estabilidad a largo plazo. El carácter empresarial que se le ha dado a Corpogen, busca la solvencia económica mediante la venta de servicios y productos de alta tecnología que actualmente son de difícil disponibilidad para la comunidad científica y técnica del país. A través de una alianza estratégica con Bioquímicos de Colombia se ofrece hoy la venta de oligonucleótidos sintéticos, reactivos importantes en una serie de técnicas moleculares. Aprovechando su infraestructura y la experiencia de sus miembros, Corpogen ofrece también técnicas como secuencia de ácidos nucleicos, clonaje de genes y construcción de librerías, entre otras. También se contempla el arriendo de equipos a personas calificadas que no cuentan con una infraestructura necesaria.

A pesar del poco tiempo que lleva de fundada, la Corporación Corpogen ha logrado grandes avances en sus tres frentes de trabajo. Además de contar con personal altamente calificado, tiene ya los equipos necesarios para llevar a cabo trabajos en biotecnología molecular. Corpogen es hoy en día una realidad en proceso de consolidación económica cuyo reto más importante es el de crecer sólidamente como un centro autosostenible de excelencia científica y tecnológica. ♦