



Estrategias para financiamiento en biotecnología

25 SEPT 2003

La manera en que los investigadores solicitaban financiamiento hace unos años ya no puede ser la misma y los paradigmas son diferentes en esta época, dada la importancia de la actividad biotecnológica para la sociedad.

Así lo aseguró la Dra. Marta Valdez Melara, coordinadora de la Comisión Institucional de Biotecnología de la Universidad de Costa Rica, quien se refirió a la importancia social y económica de esta disciplina, que busca la aplicación de principios de la ciencia y de la ingeniería en el tratamiento de materias por medio de agentes biológicos, para la producción de bienes y servicios.

Adujo que al ser multidisciplinaria e integradora, surgió la idea de aglutinar a diferentes grupos en una comisión, para potenciar su contribución al desarrollo del país.

Sus principales aplicaciones son tecnologías de punta, genómica, química, salud, terapia y diagnóstica, en agricultura, alimentos humanos y animales, fibras, cultivos y animales transgénicos, marcadores para mejoramiento genético, ambiente y energía.

Otras aplicaciones son anticuerpos monoclonales, cultivos celulares, ingeniería de proteínas, biosensores, ingeniería de tejidos, nanobiotecnología y microarreglos.

Estos productos tienen un impacto directo en la vida social y económica de los países.

La Dra. Valdez mencionó que de acuerdo con las estadísticas de la industria biotecnológica norteamericana, hay más de 325 millones de personas en el mundo que se han beneficiado con más de 150 medicamentos biotecnológicos y vacunas aprobadas por The Food and Drug Administration (FDA); de ellos, el 70% fueron aprobados en los últimos seis años.

En esa nación, los consumidores están disfrutando de alimentos biotecnológicos como papaya, soya, maíz, y se usan cientos de productos biopesticidas para mejorar los cultivos y los alimentos.

Entre tanto, los productos de biotecnología ambiental han ayudado a un mejor tratamiento de desechos, y las aplicaciones de la biotecnología industrial han llevado a procedimientos menos contaminantes y menos consumidores de fuentes energéticas y de agua.

Allí también hay más de 1.457 compañías biotecnológicas, de las cuales 342 son apoyadas por el sector público; la industria gasta billones de dólares en investigación y desarrollo.

La Dra. Valdez dijo que los miembros de la comisión consideran que Costa Rica debe aprovechar su alta biodiversidad y tomar ventaja de esos recursos biológicos y genéticos.

De ahí que los instrumentos biotecnológicos pueden ser muy importantes para la implementación de actividades de bioprospección o búsqueda de productos naturales de interés, estableciendo alianzas estratégicas al interior del país o a nivel internacional.

Pese a que aún no está cuantificado el sector industrial dedicado a estas actividades, en lo que respecta a biotecnología agrícola moderna hay una nueva industria para el incremento de semillas de cultivos transgénicos. En un inicio la realizaron compañías transnacionales, pero ahora son nacionales y acá se multiplica para convertirla en semilla genética que luego es llevada a los agricultores de Estados Unidos para su siembra.

Actualmente ha aumentado la cantidad de hectáreas sembradas, sobretodo en algodón, y hay interés de aumentarlas. Esto representa una entrada de divisas para la vida social de las comunidades.

Según la Dra. Valdez, en la UCR hay unos 160 investigadores, distribuidos en 14 centros e institutos de investigación, y 11 unidades académicas trabajando en biotecnología.

Además hay proyectos vigentes en áreas de biotecnología agrícola, salud y biología molecular, biología ambiental, y sueros antiofídicos.

Existen unas bastante desarrolladas como biotecnología agrícola, con 45 proyectos vigentes, 28 finalizados desde 1992 y 45 investigadores; luego sigue salud y biología molecular con 13 proyectos finalizados, y 33 investigadores involucrados; biotecnología ambiental con 10 proyectos finalizados; sueros antiofídicos, que llevan a cabo actividades biotecnológicas muy interesantes con técnicas de ADN recombinante para producir sueros, con cuatro proyectos vigentes, 11 finalizados, y 20 investigadores; y lo que se llaman las áreas emergentes, de productos naturales, variación genética y taxonomía molecular, bioprospección, tecnologías de alimentos, y biotecnología marina. La Dra. Valdez expresó que a estas áreas hay que ponerles especial atención para su desarrollo.

En cuanto a la oferta académica, se incluye bachilleratos en biología, genética y biotecnología, genética humana, genética y biología molecular, programas de posgrado en ciencias agrícolas y recursos naturales, ciencias biomédicas y el doctorado en ciencias. Son carreras relacionadas con la formación de recursos humanos para este tipo de actividades.

La investigadora arguyó que se quiere promover la biotecnología para generar políticas institucionales que favorezcan el desarrollo del país, por medio de campañas de divulgación, actividades educativas para los investigadores como seminarios, y hay un programa dirigido a la sociedad, que incluye conferencias, talleres, mesas redondas y seminarios.

Hay otras actividades más específicas, como crear fondos para impulsar nuevos proyectos interdisciplinarios y un plan piloto para aplicaciones biotecnológicas al ambiente de la UCR, que puede adaptarse a otras actividades del país.

Otras noticias relacionadas con el tema las puede consultar en el siguiente menú:

Fortalecer demanda de investigación/ Propuestas exitosas de biotecnología/ Altas y bajas en biotecnología en México.

Propuestas exitosas en biotecnología
Fortalecer demanda por la investigación

Altas y bajas de la biotecnología en México
Estrategias para financiamiento en biotecnología

[Luis Fernando Cordero Mora](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

ifcorder@cariari.ucr.ac.cr