

Biotecnología para todos. Un reto para una realidad necesaria

Alejandro D Fuentes

Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
Ave. 31e/ 158 y 190, AP 10 600, Cubanacán, Ciudad de La Habana, Cuba
E-mail: alejandro.fuentes@cigb.edu.cu

REPORTAGE

En un debate franco entre biotecnólogos y universitarios, se analizaron las potencialidades alcanzadas por diferentes países de Centro América en el marco del Primer Taller del Desarrollo en Biotecnología y las Implicaciones en Centro América y el Caribe, efectuado del 15 al 17 de marzo de 2006 en Costa Rica. En un esfuerzo integrador, la Universidad Nacional acogió a especialistas de México, Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Cuba, que expusieron algunos de sus logros y puntos de vista acerca de la situación actual de la biotecnología y las acciones que se deben realizar para consolidar un futuro de biotecnologías compatibles con nuestros intereses particulares. En ese contexto, quedó evidenciada la función que puede desempeñar la biotecnología con carácter humanista y el alcance que logra cuando su enfoque va dirigido al bienestar social. En nuestro sistema social, en que el objetivo primordial es el bienestar de la nación y sus habitantes y, por ende, el desarrollo social, la biotecnología se ha convertido en la base para alcanzar una realización acorde con las demandas. Además, constituye una fuente para el intercambio comercial con el resto del mundo, del cual dependemos en alguna medida para abastecernos de productos, materia prima y también tecnología. Por esa razón, la biotecnología en Cuba está dirigida por el Estado cubano, y no constituye una herramienta para el enriquecimiento de individuos aislados.

A partir del desarrollo de las ciencias moleculares, la biotecnología emergió como una aplicación que generó nuevos conocimientos en el campo de la biología y la medicina; se constituyó como herramienta o sistema para fines productivos, terapéuticos y comerciales. En los años 70 del siglo XX, con el desarrollo de tecnologías derivadas de la aplicación de las ciencias exactas, se consolidó la investigación biotecnológica y se impulsaron sus aplicaciones en animales, plantas y seres humanos. Hoy, uno de los enfoques más importantes de la aplicación de la biotecnología es la obtención y extensión de los organismos genéticamente modificados. Los países desarrollados, dueños de la mayoría de las compañías biotecnológicas y, por ende, de la tecnología para lograr productos transgénicos, se proponen disminuir los costos de producción de alimentos y desarrollar un mercado que pueda reemplazar la producción tradicional. Y esto con el fin de que con los alimentos transgénicos solucionen el hambre y las enfermedades en el mundo. Sin embargo, conocemos que la situación de desesperación de millones de habitantes que no tienen acceso a los alimentos y al agua regularmente en el Tercer Mundo, se sustenta principalmente sobre bases político-económicas, cuya solución es incompatible con el neoliberalismo. No es mediante la biotecnología que se avisará una situación de mejoría. Estamos convencidos de que si el mundo no se abre paso hacia el huma-

nismo, la producción global de alimentos, incluyendo los más abaratados transgénicos, no será distribuida según las necesidades, y la alimentación seguirá siendo un reto, no solo para el 2050. Según un informe brindado por la FAO, se estima que en el futuro inmediato más de 800 millones de personas padecerán hambre y 192 millones de niños, menores de cinco años, sufrirán carencias agudas o crónicas de proteínas y energía. La agricultura necesita de nuevas tecnologías para duplicar o triplicar la producción actual de alimentos de los países en desarrollo, sin que esto lleve a desequilibrios ecológicos irreparables [1]. Habría entonces que clamar a todas voces, además, por un cambio de políticas estatales, intergubernamentales, enfocadas hacia los sectores carentes de recursos, por culpa de un pasado o un presente injusto y aberrante. Mientras tanto, los dueños de las biotecnologías siguen avanzando con más poder productivo y acaparando las potencialidades que brinda la naturaleza.

El otro lado de la misma polémica se ilumina mostrando un camino de soluciones particulares o, quizá, regionales. Las compañías que dominan la biotecnología y los gobiernos de algunos países industrializados, no permiten que los países menos desarrollados tengan acceso a ella, por razones del régimen de comercio mundial que se impone. Esta situación, que origina una dependencia del alimento o producto más barato, pudiera atentar contra la soberanía de los pueblos, que en el estado político-económico actual se baten por su existencia. Un camino hacia la independencia necesaria en el contexto político global, podría ser el estrechamiento y desarrollo de la colaboración entre países con menor alcance económico, y con intenciones biotecnológicas.

En el marco de este primer taller, los participantes de las instituciones académicas elaboraron varias propuestas de actividades conjuntas. Entre ellas:

1. Creación de un Comité Organizador que promueva y dé seguimiento a las iniciativas que surjan durante y después del taller:

- a) Que el Comité compile información de las actividades biotecnológicas que está desarrollando cada país, e intercambie esta información.

- b) Que el Comité promueva el desarrollo de proyectos biotecnológicos a escala regional.

2. Creación de un sistema de formación permanente a nivel de pregrado y posgrado.

3. Consolidación de acciones de intercambio de recursos humanos con la finalidad de homogenizar el conocimiento y manejo de técnicas, mediante cursos regionales cortos, intercambio de docentes e investigadores, así como de pasantías para estudiantes a todo nivel.

4. Creación de un posgrado regional.

5. Diseño y desarrollo de acciones de capacitación (en cada país) para la transferencia tecnológica y su extensión social.

1. Boletín FAO en Cuba; diciembre 1995.

6. Desarrollo y unificación de políticas de bioseguridad para realizar ensayos y liberaciones controladas de la OMG en la región.

7. Inclusión, a nivel primario y secundario, de objetivos y contenidos pedagógicos relacionados con la naturaleza de la biotecnología.

8. En este taller se propusieron, además, varios posibles temas para proyectos:

a) Biotecnología y energía nuclear para la paz.

b) Genómica y bioinformática; regeneración-transformación de cultivos de importancia regional acechados por diferentes enfermedades; desarrollo de tecnología para la detección molecular de agentes patógenos y plagas.

c) Aplicación de las técnicas biotecnológicas para la caracterización de los recursos marinos.

d) Biotecnología de fermentaciones para la producción de metabolitos en células.

e) Validación y aplicación de procesos de biorremediación, control biológico y biofertilización.

Se apoyaron, además, las siguientes propuestas:

1. Realizar un encuentro juvenil en Zamorano (Honduras), del 10 al 14 de diciembre de 2006, principalmente

con el objetivo de desarrollar, en la educación temprana de los jóvenes, una conciencia regional para contrarrestar la fuga de cerebros de nuestros países. Para esta actividad se propuso la participación de expertos locales en temas específicos, para lo cual se sugirió explorar la presencia de expertos cubanos y mexicanos, como representantes del mayor avance biotecnológico en la región.

2. Ampliar la participación en IICA (Honduras) de profesionales de otros países de la región.

3. Explorar y apoyar la posibilidad de estrechar nexos entre grupos estudiantiles organizados, de las diferentes unidades académicas relacionadas con la biotecnología.

5. Diseñar un taller para estudiantes de biotecnología, para desarrollar en Costa Rica.

Esta iniciativa podría consolidar una base de intercambio científico hacia el desarrollo de biotecnologías, acorde con los intereses de los países de la región y sobre la base de las condiciones naturales y económicas de cada cual. Además, podría fomentar el desarrollo de una conciencia sobre lo que pudiera representar la biotecnología para nuestros países y para el resguardo de nuestros recursos naturales.