

## EDITORIAL

### LOS RETOS DE LA BIOTECNOLOGÍA EN COLOMBIA

La Biotecnología como multidisciplinaria, se constituye en una herramienta básica para los países en vía de desarrollo como el nuestro, especialmente por nuestra gran Biodiversidad Vegetal y las oportunidades que se abren para el desarrollo Científico, Tecnológico, Innovación y Desarrollo en este campo. Desafortunadamente, la mala fama que ha precedido a la Biotecnología en el área vegetal ha estado circunscrita principalmente a las especies alimenticias genéticamente modificadas conocidos como GMP o GMOs. Sin embargo, la sociedad ha asimilado sin mayores críticas y rechazos, las drogas obtenidas a través de organismos recombinantes o transgénicos, desconociendo que los procesos por los cuales han sido generados, son básicamente los mismos. Lo anterior, ha generado una gran controversia en todos los círculos sociales, pero desafortunadamente, sin profundizar, analizar y verificar la información científica que les fundamente los criterios para aceptar o rechazar los productos generados a través de estas nuevas tecnologías. Es responsabilidad del estado y de la comunidad científica educar a la población con claridad y transparencia sobre los potenciales riesgos de las nuevas tecnologías, al mismo tiempo, que se analicen y tomen decisiones con la debida medida, sobre la aplicación de estas tecnologías en un país que como el nuestro, requiere cambios tecnológicos acelerados para poder hacerle frente al reto de la seguridad alimentaria, la seguridad en salud y la seguridad ambiental. Entre las prioridades de la Biotecnología Vegetal para nuestro país esta la de garantizar la conservación de las especies en peligro de extinción; la aplicación de la Biotecnología para generar nuevos desarrollos que impacten la sociedad, generar innovación que permita la creación de nuevas empresas de base tecnológica, altamente productiva y competitivas a nivel global. Igualmente contribuir a un cambio de paradigma científico-tecnológico en el sentido de que por ser

países del tercer mundo, no podemos desarrollar ciencia y tecnología para el mundo. Nuestra Biodiversidad es la fuente de Innovación de la Biotecnología, es la fuente de genes, productos y servicios que debemos desarrollar para mejorar el nivel y la calidad de vida de todos los colombianos. El reto de hacerle frente a la falta de alimentos, medicinas, control ambiental, cambio climático, crecimiento poblacional, desnutrición, educación y desarrollo, se constituye en un verdadero desafío para los científicos de todo el país.

La bioprospección debe ser la base de toda investigación científica, de desarrollo e innovación. Sin conocimiento de lo que tenemos, jamás podremos lograr que nuestro país sea creativo e innovador. Hoy mas que nunca los botánicos, etnobotánicos, taxónomos, ecólogos, fisiólogos vegetales, biotecnólogos, bioquímicos, fotoquímicos, ingenieros químicos, bioestadísticas, economistas, abogados, entre muchas otras disciplinas, son indispensables para abordar el conocimiento, la conservación y el desarrollo sostenible de nuestra gran riqueza vegetal.

Su conocimiento y su potencial debe ser una prioridad nacional, en la cual se reconozca que ahí es dónde esta nuestro verdadero "nicho" para el desarrollo presente y futuro, abriendo las posibilidades de acceder a nuevos conocimientos, nuevos mercados, a la creación de empleo, al mejoramiento de la productividad y competitividad de la agroindustria nacional.

Desafortunadamente, entre nuestra clase dirigente, existe un cierto grado de desconocimientos con relación a nuestros recursos naturales y el valor de éstos para mejorar el nivel y la calidad de vida de todos los colombianos, especialmente si implementamos las nuevas tecnologías y entre estas

la Biotecnología, con el fin de darle mayor valor agregado a las materias primas procedentes de esta gran riqueza natural. La base alimentaria de nuestra población es extremadamente pobre, si la comparamos con todas las posibilidades existentes en nuestra rica flora y fauna. Necesitamos incorporar conocimientos sobre especies útiles como fuentes de: proteínas, aceites, ácidos grasos, almidones, azúcares, vitaminas, micro y macronutrientes, suplementos alimenticios y aditivos alimenticios como colorantes, saborizantes, alimentos funcionales o nutracéuticos, entre otras características de valor organoléptico, nutritivo, preventivo o terapéutico. Aunque se continúa con los inventarios de la biota, todavía hace falta masa crítica de científicos en esta área y desafortunadamente el país desestimula a los jóvenes que seleccionan su formación en este campo, basados en que nuestros recursos naturales no constituyen una fuente de riqueza, debido a que las tecnologías presentes, no requieren de esta información, aunque esta premisa está muy lejos de la verdadera realidad mundial de hoy. Con los efectos dramáticos del cambio climático, la ciencia se ha visto abocada a la búsqueda de "genes" resistentes a condiciones extremas, con el fin de poder garantizar la seguridad alimentaria para la creciente población mundial. Por otro lado, el

problema energético causado por los altos precios del petróleo y a la imposibilidad de su renovación, han llevado al mundo científico a buscar nuevas fuentes de materias primas que puedan ser transformadas en biocombustibles renovables para la producción de biodiesel y bioetanol, al mismo tiempo que se preserve el medio ambiente. Lo anterior, ha desatado una agresiva búsqueda de nuevas fuentes potenciales de recursos energéticos, no dependientes del petróleo, especialmente en especies vegetales ricas en ácidos grasos, y llamadas hoy ACEITES VERDES. Todo lo anterior, está enmarcado dentro de la realidad de las fuerzas del mercado, las demandas de los consumidores, y los puntos de vista de la sociedad, los cuales no pueden ser ignorados por ninguno de los sectores de la sociedad, y en especial por la comunidad científica. Sin el consentimiento de los usuarios finales de los productos biotecnológicos, el impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad será escaso o nulo.

*Lucía Atehortúa Garcés*  
Profesora  
Instituto de Biología  
Universidad de Antioquia  
<latehor@gmail.com>