

Bioprospección: guardando una tajada del pastel

El uso comercial de la biodiversidad se ha vuelto un área altamente contenciosa, marcada por la desconfianza y los malentendidos. Según Sarah Laird y Rachel Wynberg las controversias están muy lejos de estar resueltas.

La bioprospección —la exploración de material biológico por propiedades genéticas y bioquímicas comercialmente valiosas— está asociada usualmente con la investigación y el desarrollo contemporáneo de la biodiversidad, mediante el uso de tecnologías sofisticadas en industrias de investigación intensiva. Sin embargo, la práctica de coleccionar, analizar y comercializar material biológico es tan antigua como la civilización humana. Nuevas variedades de cultivos, medicinas, ganado y otros productos han sido el resultado de una larga historia de comercio e intercambio de recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado.

El día de hoy, la industria farmacéutica, de biotecnología, semillas, protección de cultivos, hortícola, de cosméticos y cuidado personal, fragancias, botánica, y de la alimentación y bebidas, comercian numerosos

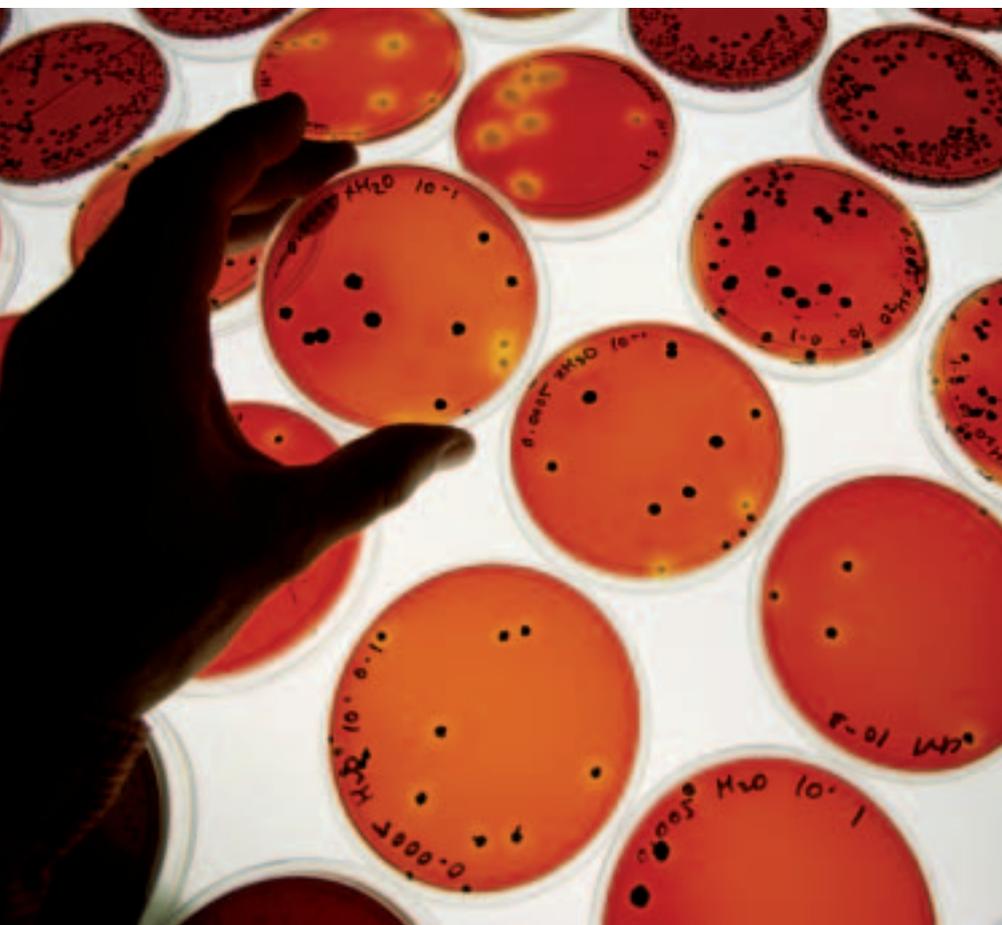
productos valiosos derivados de recursos genéticos y biológicos. También llevan a cabo investigación y desarrollo de nuevos productos, o emplean recursos genéticos en sus investigaciones y procesos productivos. Pero las maneras como las compañías demandan el acceso a los recursos, y los usan como parte de sus programas de investigación y desarrollo, o en productos comerciales, varía significativamente entre sectores.

Los progresos científicos y tecnológicos de la década de 1990 llevaron a que muchas compañías farmacéuticas perdieran interés en los productos naturales como fuente de diversidad molecular en el descubrimiento y desarrollo de drogas. Los productos naturales fueron considerados demasiado lentos, costosos y problemáticos desde una perspectiva científica y de negocios. También había gran incertidumbre por la falta de una claridad

jurídica asociada con el ganar acceso a material bajo los términos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), que requiere una participación equitativa en los beneficios, consentimiento previo informado y términos acordados mutuamente. Al mismo tiempo, sin embargo, los fármacos naturales desarrollados en los primeros años siguieron contribuyendo de manera significativa a los balances de la industria, particularmente en las categorías de enfermedades infecciosas y el cáncer.

En la década pasada, en los que ahora son ciclos de investigación bien establecidos, nuevos desarrollos científicos y tecnológicos han llevado a que los productos naturales capten la atención una vez más. Al mismo tiempo, sin embargo, han hecho posible que se mire con nuevos ojos a lo que se encuentra en los 'patios traseros' de las compañías y se genere más diversidad en los laboratorios, donde las secuencias y las bases de datos de genomas existentes pueden rendir estructuras nuevas. El impacto total de estos desarrollos sobre la demanda por acceso a los recursos genéticos provenientes de áreas de alta biodiversidad aún se está dando a conocer, pero es probable que la naturaleza siga siendo una fuente original de novedad y complejidad que luego será modificada en el laboratorio.

Como resultado de estos avances, los microorganismos son sujetos de interés creciente para la industria farmacéutica y de biotecnología. Mientras que las plantas, insectos, organismos marinos y otros seres, siguen siendo estudiados, las nuevas tecnologías permiten a los investigadores acceder a una diversidad microbiana previamente inaccesible para ellos. Al mismo tiempo, se está descubriendo un número mucho mayor de componentes interesantes en organismos ya conocidos, a través de la 'minería genómica'. La impactante cantidad y diversidad de microorganismos, combinadas con su existencia generalizada, han llevado a un renovado interés en sus usos para la energía —y el agua— economizando en procesos industriales, el control climático, el control de contaminación, los biomateriales y muchas otras aplicaciones. Al coleccionar de la naturaleza, las compañías de biotecnología están interesadas en la diversidad bioquímica que se encuentra no solo en áreas de alta diversidad de especies, sino en ambientes extremos o nichos ecológicos



únicos, como lagos salados, desiertos, cuevas, respiraderos hidrotérmicos y filtraciones frías en el lecho marino profundo.

El Venter Institute de EE.UU. está realizando una expedición a nivel mundial para muestrear la abundancia y diversidad microbiana en ambientes marinos y costeros. Los hallazgos servirán para diseñar y desarrollar especies para reemplazar petroquímicos, entender la salud de los arrecifes, analizar la calidad del agua potable y el aire, rastrear y evitar virus emergentes, y entender los efectos de soltar el agua de lastre de las embarcaciones. Iniciativas como esta plantean un paquete de nuevas preguntas y desafíos respecto al acceso y participación en los beneficios (APB), incluyendo las dificultades para evaluar la propiedad sobre los microorganismos, y el consentimiento previo informado y la participación en los beneficios asociados con estas colecciones.

En años recientes, ha aumentado la preocupación sobre la biopiratería. En algunos casos, estas preocupaciones han sido los estímulos necesarios para alcanzar acuerdos equitativos y persuadir a las partes reticentes a negociar. Por ejemplo, hubo un expreso rechazo público cuando el Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), con sede en Sudáfrica, reclamó la patente por el componente activo de la planta *Hoodia*, responsable de suprimir el apetito.

Los indígenas San habían usado por mucho tiempo esta planta con el mismo propósito, pero el CSIR no obtuvo el consentimiento para usar este conocimiento tradicional y los San no obtuvieron reconocimiento en la solicitud de patente. La cobertura de prensa internacional y la presión de las ONG forzó el desarrollo de un acuerdo de beneficio mutuo para el CSIR y los San.

Por otro lado, los cargos por biopiratería y la incertidumbre jurídica asociada al acceso a los recursos genéticos, son considerados como los principales impedimentos para la investigación con fines comerciales y académicos. Como resultado, numerosas compañías han restringido sus actividades de investigación, y muchos investigadores académicos consideran que el proceso de la política de APB está teniendo un efecto negativo en la ciencia básica y las tradiciones de confianza y colaboración. En lugar de trabajar juntos marcos jurídicos y regulatorios de APB simples y trabajables, los proveedores y usuarios de los recursos genéticos están cada vez más separados. El ambiente de la bioprospección está caracterizado por malos entendidos, desconfianza y confusión reguladora.

Con los auspicios del Grupo de Trabajo Especial de Composición Abierta sobre Acceso y Participación en los Beneficios del CDB, se están llevando a cabo negociaciones para desarrollar un régimen internacional de APB

en relación a los recursos biológicos y el conocimiento tradicional. Estas negociaciones se han estado desarrollando por cuatro años y deberán concluir en 2010. El proceso es intensamente político y conflictivo, habiendo logrado un limitado acuerdo sobre el alcance u objetivos del nuevo régimen. Sin embargo, se podrían tender puentes entre las opiniones polarizadas si se mejorara el entendimiento de las realidades financieras, legales, científicas y tecnológicas asociadas con la bioprospección, y los beneficios que puede producir. También se necesita desarrollar un proceso informal para promover el diálogo y construir consenso entre los grupos interesados. Estas son áreas donde las ONG pueden hacer una importante contribución. ■

Sarah Laird es Directora de People and Plants International, y miembro de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Rachel Wynberg es una investigadora sénior, basada en la Unidad de evaluación ambiental, University of Cape Town, Sudáfrica. Este artículo se basa en un documento preparado para la Secretaría del CDB (UNEP/CBD/WG-ABS/4/INF/5), cuya versión completa puede encontrarse en www.biodiv.org.