



Los científicos piden un fondo común internacional de patentes de genes marinos

EEUU, ALEMANIA Y JAPÓN CONCENTRAN EL 70% DE LA PROPIEDAD DE ESAS MOLÉCULAS

Expansión. Madrid

Un equipo de científicos, entre ellos el español Carlos Duarte, ha pedido en la revista *Science* la creación de un fondo común internacional de patentes de genes marinos para lograr un acceso equitativo y ético a los recursos del mar y evitar que sólo diez países acaparen el 90% de esas patentes. Este fondo estaría coordinado por una agencia dependiente de Naciones

Unidas. "Sería una autoridad que centralizase las patentes, quizás no sólo de organismos marinos, sino de todos los organismos", ha explicado Duarte a *Efe*.

Los objetivos son garantizar los derechos de los países en cuyas aguas se obtienen los organismos (ahora no hace falta declarar el origen para patentarlos) y establecer una compensación justa a quien haya hecho el descubrimien-

to, garantizando el acceso de todos a sus beneficios.

Los diez países que controlan el 90% de las 677 patentes de genes marinos que hay en el mundo con validez internacional poseen el 20% de las costas, según este trabajo. Estados Unidos, Alemania y Japón abarcan el 70% de estas patentes, y entre los diez países está Suiza, que no posee aguas marinas jurisdiccionales, además de Francia, Reino

Unido, Dinamarca, Bélgica, Países Bajos y Noruega. (España tiene 5 patentes de genes marinos y 16 de genes en total y está, según Duarte, en el puesto 15 de los países con más patentes marinas).

El trabajo, que publicó ayer *Science*, destaca que sólo 31 de los 194 países del mundo han solicitado patentes de genes marinos. La razón de este desequilibrio se encuentra en el acceso a la tecnología nece-



Carlos Duarte, del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados.

saria para la exploración marina y la explotación de los recursos genéticos, por lo que la idea del fondo nace para evitar que sean sólo los países con tecnologías más avanzadas los que tengan entrada a

estos medios". Duarte, profesor del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, califica de "salvaje oeste" el actual panorama de la propiedad de los recursos biológicos marinos.



Genes sin 'patente de corso'

► **Ecología** / Un estudio del CSIC sobre los recursos genéticos marinos alerta sobre la urgencia de desarrollar leyes que regulen el uso y la conservación de la biodiversidad en aguas internacionales. Por **Elena Soto**

En las últimas décadas el mar no deja de sacar conejos de la chistera. Si ayer se aisló el compuesto de una esponja como posible remedio contra el cáncer o la proteína anticongelante de un pez, con aplicaciones potenciales en medicina o cosmética, hoy es una secuencia genética de un organismo que vive en condiciones extremas y que puede ser útil en la conservación de alimentos, la síntesis de detergentes, la elaboración de bioplásticos o la producción del denominado 'combustible verde'.

Los microorganismos recolectados en las aguas marinas, sobre todo en el fango abisal, las chimeneas termales o los hielos, junto con otros seres que habitan estos espacios, como hongos, algas, plantas y animales, se están revelando como el nuevo oro del siglo XXI. El hombre está empezando a descubrir que ese 'Dorado' cargado de tesoros, quizás esté en los océanos y que su mayor riqueza es invisible a los ojos.

Aunque la bioprospección marina no ha hecho más que empezar, los resultados obtenidos apuntan a que la despensa, la botica y una gran parte de los recursos energéticos del planeta pueden proceder, en un futuro cercano, de este vasto mundo oculto. Y que lo harán en forma de compuestos químicos o sustancias derivados de seres que se las han ingeniado para desarrollarse y soportar condiciones de vida insólitas. Y como sucediera antaño con las especies terrestres, el ser humano está comenzando a 'domesticarlas', 'criarlas en cautividad' y 'copiarlas'.

El desarrollo de la biotecnología ha ampliado el concepto de lo que se entiende por riqueza de los mares; y ésta ya no se limita única y exclusivamente a las especies comestibles, sino que in-



El investigador Jesús Arrieta recoge muestras en el hielo antártico. / IMAGEN CEDIDA POR JESÚS ARRIETA

cluye otro tipo de componentes que a la larga pueden ser igual o más valiosos. Se trata de los recursos genéticos marinos que, como las enzimas de los microorganismos extremófilos, por ejemplo, poseen innumerables aplicaciones novedosas en todos los campos y son una fuente creciente de oportunidades de negocio.

Patentes

La convergencia de los avances en la exploración marina –aparatos cada vez más sofisticados– y el análisis del medio ambiente utilizando técnicas de secuenciación masiva del ADN (metagenómica), –que permite el estudio de comunidades enteras sin la necesidad de aislarlas previamente–, ha supuesto un salto tecnológico espectacular porque permite obtener información no sólo de su estructura sino también de la función potencial de la comunidad. Los resultados no se han hecho esperar y el número de especies marinas con genes patentados aumenta un 12% al año, un crecimiento 10 veces más rápido que la descripción de nuevas especies.

¿De quién son estos recursos? ¿Cómo se regulan? El tema es de máxima actualidad y la respuesta no es tan sencilla. Están en juego el derecho de propiedad y el derecho a obtener beneficios, pero ¿de quién son cuando se encuentran fuera de las aguas territoriales? ¿Cómo proteger estos recursos fuera de las aguas jurisdiccionales? Cada vez parece más urgente alcanzar acuerdos globales que establezcan áreas marinas protegidas en aguas internacionales, que suponen el 65% de la superficie del océano.

SIGUE EN PÁGINA 2



LOS OCÉANOS, DESPENSA, BOTICA, SALÓN DE BELLEZA Y MUCHO MÁS



'Aequorea victoria'.

Medusa. En 1961, Shimomura y Johnson, aislaron la aequorina, una proteína verde fluorescente codificada por un gen. Emite bioluminiscencia en la zona verde del espectro visible y se utiliza en biología molecular como marcador.

Bacteria. Descubierta en 1991 frente a las Bahamas en sedimentos oceánicos poco profundos. Produce compuestos que han mostrado utilidad contra el cáncer. Su principio la salinosporamida A está en pruebas clínicas humanas para tratar el mieloma múltiple.



'Ecteinascidia turbinata'.

Tunicado. El agente antitumoral, trabectedina procedente de este invertebrado marino forma parte de Yondelis, un fármaco que combate el sarcoma de tejidos blandos. En septiembre de 2007 PharmaMar recibió la autorización para comercializarlo.

Arquea. Microorganismo que crece a temperaturas cercanas al punto de ebullición de las aguas termales. Fue descubierta en las chimeneas que se encuentran frente a las costas japonesas. Se apunta como un posible apoyo para la creación de sangre artificial



Krill antártico.

Crustáceo. Las investigaciones han identificado una enzima del krill que puede sentar las bases en el desarrollo de fármacos para el tratamiento de diferentes infecciones. Además, también se pueden usar en la restauración de obras de arte.

Octocoral. Este organismo marino, colonial, formado por pequeños pólipos, con ocho tentáculos, tiene moléculas que son muy activas contra diferentes líneas de cáncer, además de tener propiedades antimicrobianas y antiinflamatorias.



'Salinospira tropica'.



'Aeropyrum pernix'.



'Pseudopterogorgia'.

VIENE DE PORTADA Estas son algunas de las cuestiones que aborda el estudio *¿Qué hay debajo?: La conservación de los recursos genéticos de los océanos*, dirigido por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, en el que se alerta de que el incremento en la exploración y recolección de muestras genéticas marinas, unida a la ausencia de mecanismos de control genera riesgos de biopiratería, al tiempo que plasma la urgencia de desarrollar un marco legal para regular el uso y conservación de la biodiversidad en aguas internacionales.

Los océanos representa el 70% de la superficie de la biosfera y contienen una rica variedad de organismos. «De los 36 filos (grandes grupos) en los que se clasifican los seres vivos, 34 están en el mar, y algunos de ellos sólo se encuentran en este medio, comenta Jesús Arrieta, investigador del Imedeia (Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, centro mixto del CSIC y de UIB) y coordinador de este trabajo. El número de especies marinas empleadas por el hombre está creciendo a un ritmo sin precedentes, y va desde la domesticación de especies marinas para la acuicultura, o el uso de sustancias químicas, a las secuencias de ADN. Actualmente hay más 18.000 productos naturales y 4.900 patentes asociadas con los genes de los organismos marinos».

Los datos de este estudio, obtenidos tras un rastreo minucioso de diferentes inventarios, como la base de secuencias genéticas GenBank, coordinada por el Instituto Nacional de Salud de EEUU, desglosa en porcentajes las aplicaciones de las patentes por áreas. El ámbito de la Farmacología y la salud humana sería el primero (55%), seguido de la agricultura y la acuicultura, la alimentación, los cosméticos, y un campo emergente como es el de industria medioambiental, ligado a la biorremediación, y a la producción

de 'combustibles verdes'.

El trabajo, según Arrieta, demuestra que la biodiversidad marina es un recurso valioso como fuente de avances científicos, y que además tiene un enorme valor económico añadido, por lo que es necesario desarrollar políticas de protección como las realizadas para evitar la sobreexplotación de especies comestibles, abordando cuestiones como la propiedad de los recursos biológicos en aguas internacionales o el reparto de beneficios.

Pero no es tan simple, uno por

que la legislación sobre recursos marinos no afecta a aguas internacionales y otro, porque aunque lo que se patenta no es la secuencia del gen, sino su utilización para algo determinado, las solicitudes no exigen especificar el lugar de procedencia del recurso ni el organismo del que procede. Y la falta de estos datos dificulta el control de estas prácticas.

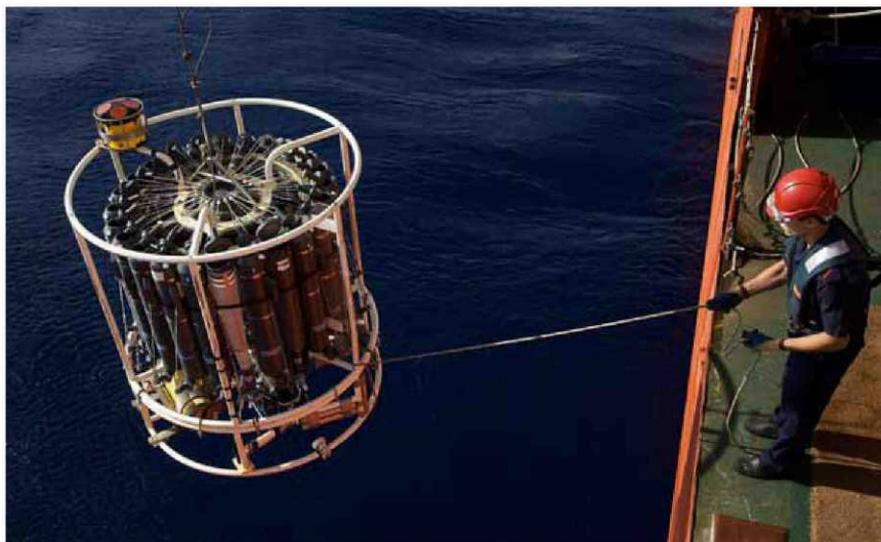
Y aunque el número de especies con genes patentados en sí no es alarmante, Arrieta señala que la posibilidad de que esta información

genética de organismos salvajes acabe siendo propiedad privada, mediante un proceso de patentes pobremente regulado, sí genera inquietud. Esto, unido al miedo a la biopiratería, puede poner freno a la investigación en aguas territoriales de muchos países.

'Malaspina 2010'

Además de la publicación de este trabajo, la investigación sobre los recursos genéticos marinos se incluye dentro de *Malaspina 2010*, un proyecto interdisciplinar liderado por el CSIC. La expedición, coordinada por el científico del Carlos Duarte, tiene entre sus objetivos evaluar el impacto del cambio global en el océano y estudiar, mediante técnicas genómicas, la biodiversidad del océano profundo, el mayor ecosistema del planeta.

«Aunque se analizarán todo tipo de muestras de agua, concluye Arrieta, se va a poner un especial interés en el océano profundo que es el más desconocido. Obtendremos una gran base de datos de organismos y de diferentes parámetros ambientales que nos permitirán evaluar diversas cuestiones sobre el estado y el funcionamiento actual de los océanos. Por otro lado los datos globales generados por la expedición *Malaspina* permitirán la comparación con estudios futuros de forma que se puedan detectar con mayor precisión posibles cambios en el funcionamiento de los ecosistemas marinos».



Una rosetta oceánica desciende a las profundidades para recoger muestras de agua marina. / CSIC



PALMA Els avenços tecnològics en l'exploració marina i la recollida de mostres de l'oceà profund han fet florir ràpidament en els últims anys les patents associades als seus recursos genètics. Més de 18.000 productes naturals i 4.900 patents de gens marins amb aplicacions mèdiques i biotecnològiques són la principal prova que la bioprospecció a l'oceà ha deixat de ser una quimera per convertir-se en una realitat.

Aquestes són les conclusions que es desprenen d'un estudi dirigit per científics de l'Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (Imedeia), el qual assegura que el nombre d'espècies marines amb gens patentats augmenta un 12% l'any, un creixement 10 vegades més ràpid que la descripció de noves espècies. Ara bé, la proliferació d'extraccions condueix a patents posteriors i aquestes, en molts de casos, tan sols tenen un interès comercial i capitalista.

Els investigadors destaquen la

Els investigadors volen regular reserves marines en totes les aigües internacionals

Els recursos amb potencial econòmic són més abundants a les zones de major biodiversitat

urgència d'assolir acords globals per establir àrees marines protegides en aigües internacionals, que suposen el 65% de la superfície de l'oceà. "El nombre d'espècies amb gens patentats no és alarmant per si mateix", destaca l'investigador i coordinador de l'estudi, Jesús Marí Arrieta. Segons aquest científic, "la possibilitat que aquesta informació genètica d'organismes salvatges acabi sent propietat privada, mitjançant un procés de patents pobrament regulat, sí que genera inquietud". "Una vegada trobat un recurs, l'explotació sí que podria resultar problemàtica si requereix una recollida massiva d'organismes, però això no hauria de ser necessari en la majoria de casos", afegeix.

Mecanismes de control

Encara que les principals amenaces d'aquests recursos continuen sent les mateixes que afecten la biodiversitat en general -el canvi climàtic, l'acidificació dels oceans i la destrucció dels ecosistemes marins-, preocupa que no hi hagi obligació de declarar la procedència dels materials biològics originals quan es presenta la patent

Biopirates

Mil·lenni



a l'aguait!

Científics del CSIC alerten de la manca de control en les exploracions marines d'iniciativa privada. I és que ha augmentat de manera terrible el nombre de patents sobre mostres recollides a la mar amb un objectiu mercantilista. És, per tant, la base per a la creació d'un mercat de biosaquejadors de l'ADN marí

d'un gen. "L'absència de mecanismes de control genera risc de biopirateria, per aix3 les restriccions per a la investigaci3 en aigües territorials de molts països podrien frenar la recerca", destaca el coordinador de l'estudi.

A més, els recursos genètics amb potencial econ3mic s3n particularment abundants en els "punts calents de biodiversitat", com els esculls de coral, les muntanyes submarines i els ecosistemes polars. Tots estan amenaçats a causa del canvi climàtic i l'impacte de l'activitat humana.

Tant la protecci3 de la biodiversitat com la propietat dels recursos biol3gics dins les aigües territorials de cada païl estan definides en el Conveni sobre la diversitat biol3gica, però fora d'aquests límits marítims no hi ha un marc legal acceptat universalment. Segons els investigadors, "aquestes pràctiques només seran sostenibles si es basen en mecanismes de conservaci3 àmpliament acceptats internacionalment, que han de ser desenvolupats amb urgència".

El percentatge d'espècies marines patentades per un gen és el doble que el de les terrestres

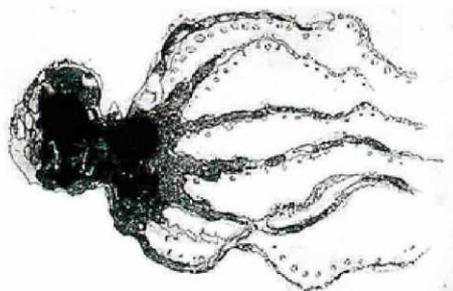
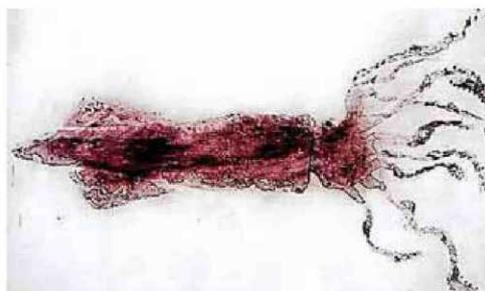
L'estudi ha estat presentat pels investigadors de l'Imedeia, associats al CSIC estatal

ment, que han de ser desenvolupats amb urgència".

Aquest treball, que ha aparegut publicat en el darrer exemplar de *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), també desgrana les dades d'un inventari de productes naturals, a més del GenBank, una base de seqüències genètiques coordinada pel National Institute of Health dels EUA. La investigaci3 s'inclou dins Malaspina 2010, projecte interdisciplinari liderat pel Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC).

L'expedici3, coordinada pel professor de l'Imedeia Carlos Duarte, arrencarà el pr3xim mes de desembre i té com a finalitat avaluar l'impacte del canvi global a l'oceà i estudiar, mitjançant tècniques genòmiques, la biodiversitat de l'oceà profund, el major ecosistema del planeta.

"L'estudi demostra que la biodiversitat marina és un recurs valu3 com a font d'avenços científics substancials i, a més, té un enorme valor econ3mic afegit que no sempre es té en compte", assenyalava Arrieta.



Els ecosistemes marins s3n adequats per a la bioprospecci3. Treballs anteriors indiquen que l'èxit de trobar substàncies químiques d'interès no descrites encara en organismes marins és 500 vegades més alt que en el cas de les espècies terrestres.

De fet, el percentatge d'espècies marines associades a patents al-

menys d'un gen és el doble que el de les terrestres. En concret, un 29% d'aquestes patents s'associa a la producci3 d'enzims i a altres reactius per a aplicacions moleculars i de biologia cel·lular, mentre que el 48% estan relacionades amb la modificaci3 genètica d'organismes i un 8% amb la producci3 de suplementes dietètics. • **dB**



El 'boom' de las patentes de genes marinos

Efe. Madrid

Las patentes de genes marinos crecen 10 veces más rápido que la descripción de nuevas especies marinas. Así lo advierte en un estudio el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que urge a las instituciones a diseñar un marco legal para regular el uso de la biodiversidad en aguas internacionales.

Los avances tecnológicos y la mayor exploración de muestras genéticas marinas han hecho florecer las patentes asociadas a sus recursos gené-

ticos, circunstancia que se une a la ausencia de control.

Más de 18.000 productos naturales y 4.900 patentes de genes marinos con aplicaciones médicas y biotecnológicas son la principal prueba de que "la bio-prospección en el océano ha dejado de ser una quimera para convertirse en una realidad". Según las estimaciones del CSIC, el número de especies marinas con genes patentados aumenta un 12% al año, un crecimiento 10 veces más rápido que la descripción de nuevas especies.



El CSIC pide la creación de un marco regulatorio. / Efe

"El estudio demuestra que la biodiversidad marina es un recurso valioso como fuente de avances científicos sustanciales y, además, posee un enorme valor económico añadido que no siempre se tiene en cuenta", señaló Jesús Arrieta, del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC), que además es el coordinador de la investigación, cuyos resultados se han publicado en el último número de la revista de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos.



Un tripulante del buque 'Hespérides' recoge muestras de agua en los preparativos de la expedición Malaspina 2010, que arrancará en diciembre. CSIC

Los 'biopiratas' pescan gratis el ADN del océano

Científicos españoles exigen un marco legal para acabar con una práctica que genera unos 2.000 millones de euros anuales // Las oficinas de patentes de todo el mundo ya han admitido el registro de más de 4.900 genes marinos

MANUEL ANSEDE
MADRID

Mientras los piratas de las costas de Somalia acaparan los titulares, otros bandidos del mar surcan las aguas internacionales fuera de los focos. Son empresas y organizaciones científicas con un ánimo de lucro mucho mayor que el de los señores de la guerra africanos. Su objetivo no son los cruceros turísticos, ni los buques de carga, ni los atuneros, sino los genes de organismos marinos que se convierten en propiedad del primero que describe su función. Ya hay al menos 4.900 patentes de estas secuencias de ADN. El interés por hacerse con este tesoro oculto bajo el océano

es tal que el número de especies marinas con genes patentados crece un 12% cada año, a un ritmo diez veces superior que la descripción de especies desconocidas. Los *biopiratas* no quieren descubrir la biodiversidad del planeta, quieren patentar sus genes. Y no hay ningún mecanismo de control que ponga coto al pillaje.

La voz de alarma la han dado dos investigadores españoles del CSIC en el último número de la revista *PNAS*. Sus datos, obtenidos gracias a un rastreo exhaustivo de la base de secuencias genéticas GenBank, coordinada por el Instituto Nacional de Salud de EEUU, demuestran que el saqueo de los océanos va más

Una expedición española espera recoger más de 60 millones de genes

Los genes marinos se usan para producir biofuel o leche sin lactosa

allá de la sobrepesca de tiburones y alcanza las cadenas de ADN que flotan en el agua.

Según uno de los autores del estudio, Carlos Duarte, del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (Imedea), estas 4.900 patentes de genes generaron en 2007 unos ingresos de 2.000 millones de euros para sus dueños. Y registrar un gen y su función en una oficina de patentes cuesta unos 1.500 euros. No es necesario mencionar ni el lugar de procedencia del gen ni el ser vivo al que pertenece. Para los investigadores, esto es "una puerta abierta a los piratas".

El trabajo de los españoles es una llamada a los políticos para que revisen de ma-

nera urgente los objetivos de las áreas marinas protegidas, para incluir también "la protección de los recursos genéticos marinos y enfrentarse a problemas emergentes como la *biopiratería* y el reparto de los beneficios", según explican ellos mismos.

Calamares más blandos

Su apelación tiene "un punto egoísta", como admite el propio Duarte. Los investigadores zarparán en diciembre para emprender una de las mayores aventuras científicas de lo que va de siglo, la expedición Malaspina 2010, coordinada por el CSIC. Durante nueve meses circunnavegarán el planeta y esperan recoger más de

CIFRAS

65%

> **DEL MAR, SIN LEY**
Las aguas internacionales, al margen de la jurisdicción de los países, suponen el 65% de la superficie oceánica.

0,7%

> **AGUAS PROTEGIDAS**
Las áreas marinas protegidas apenas ocupan un 0,7% de los mares del planeta.

55%

> **'FARMAGENES'**
El 55% de los genes marinos patentados tiene una aplicación farmacológica.



60 millones de genes. Muchos serán perfectamente inútiles, pero otros valdrán millones de euros, como ya ocurre.

Los autores ponen ejemplos. Un gen procedente de una bacteria marina codifica una proteína que se utiliza para fabricar biocombustible a partir de maíz. Sus dueños obtienen 150 millones de dólares al año en concepto de propiedad industrial. La industria alimentaria también se ha subido al tren y emplea genes de bacterias marinas para producir leche sin lactosa. O para digerir las escamas del pescado que se enlatará en conservas o hacer que los calamares sean más blandos. Y todos estos genes, hoy, son del primero que los pille. En el mar o en la base de datos GenBank.

Robos de genes

Los investigadores que secuencien un gen deben enviarlo a este archivo de ADN. Sólo si conocen su función pueden patentarlo. A finales de la década de 1990, el Instituto Francés de Investigación Marina (Ifremer), según recuerda Duarte, publicó la descripción del gen de una arqueobacteria de un volcán submarino que codificaba una polimerasa, una proteína muy utilizada en los laboratorios de genética de todo el mundo. El Ifremer no la registró, pero un investigador de EEUU la vio en GenBank y la patentó. Ahora

el centro francés tiene que pagar para usarla.

Ni la Ley del Mar ni la Convención para la Diversidad Biológica dicen nada sobre este atraco al patrimonio mundial en los océanos. "En aguas internacionales, la gente hace lo que le da la gana porque la legislación lo permite", resume Jesús María Arrieta, también del Imedeia y principal autor del estudio. "Hemos pescado hasta acabar con las existencias de todo lo que se mueve y haremos lo mismo con cualquier otra cosa que dé beneficios económicos, como los genes marinos", añade.

El primer paso hacia una regulación podría llegar en la próxima Cumbre de Biodiversidad de Naciones Unidas, que tendrá lugar en Nagoya (Japón) del 18 al 29 de octubre. Dos bloques de países se verán allí las caras. Por un lado, los industrializados, liderados por EEUU y la UE, que "quieren dejar las cosas como están: el primero que llega se lo lleva", según Arrieta. En el otro bando, los países en vías de desarrollo, que no tienen tecnología para competir y creen que los secretos de los organismos marinos deberían ser de todos.

Jueces antipatentes

Arrieta y Duarte, junto a la tercera autora del estudio, Sophie Arnaud-Haond, del Ifremer, abogan por una vía intermedia: que los recursos genéticos del océano se administren como los recursos minerales del fondo marino, a través de un organismo de Naciones Unidas que obligue a los explotadores a compartir los beneficios con la comunidad internacional.

La situación es insostenible. La propia expedición Malaspina 2010 se ha encontrado con países, sobre todo de Latinoamérica, que no se fían de las intenciones de los científicos españoles y han puesto trabas a que recojan muestras de agua en sus costas. Además, el modelo actual de premiar al primero que llegue ha estallado con los genes humanos. Las oficinas de patentes de todo el mundo han registrado más de cinco millones de secuencias de ADN. La mayor parte pertenece a las personas, a sus patógenos o a animales de laboratorio. En marzo de este año, un juez de EEUU tumbó la patente sobre dos genes humanos, relacionados con el cáncer de mama y de ovarios, que estaba en manos de la empresa biotecnológica Myriad Genetics. Según la sentencia, la patente era un freno a la investigación de estos tumores. Ahora, la Justicia de EEUU tiene mucho trabajo por delante. Las empresas estadounidenses se han hecho con los derechos del 20% del genoma humano. Y en breve harán lo mismo con el ADN de los océanos. •



Un estudio del CSIC advierte de los riesgos de la biopiratería marina

CIENCIA ► El número de especies marinas con genes patentados aumenta cada año el 12%, lo que representa un crecimiento diez veces más rápido que la descripción de nuevas especies. Una investigación de CSIC urge a crear zonas protegidas en aguas internacionales para frenar la biopiratería. Jesús M. Arrieta, coordinador del estudio, muestra su inquietud por la posibilidad de que la información genética de organismos marinos “acabe siendo propiedad privada a través de un proceso de patentes pobremente regulado”. / Redacción