LITORALPRESS

Fecha: 07-06-2025
Medio: Diario Concepción
Supl. : Diario Concepción
Tipo: Noticia general
Título: Chile: laboratorio natural único para descubrir la diversidad y potencial que alberga el reino fungi

Pág. : 11
Cm2: 928,7

Tiraje: 8.100
Lectoría: 24.300
Favorabilidad: No Definida

Ciencia&Sociedad

> Chile es un país tan largo que tiene diversidad en el clima y biológica, con zonas áridas y subantárticas y patagónicas, y todo hace que sea un escenario único para estudiar compuestos químicos a partir de productos naturales. ***Doctor Roberto Abdala,*** *profesor de la Universidad de Málaga de visita académica en la UdeC.*

DESDE LO COMESTIBLE A LA APLICACIÓN EN SALUD

Chile: **laboratorio natural único** para descubrir la diversidad y potencial que alberga el reino fungi

Natalia Quiero Sanz
natalia.quiero@diarioconcepcion.cl

FOTO: CAMPUS NATURALEZA UDEC

Apenas se conoce el 5% de los hongos en el mundo y el país tiene condiciones naturales privilegiadas para explorar la biodiversidad y potencialidades, afirmó el español Roberto Abdala. Lo aborda hace años con un grupo de investigación UdeC, en una línea que ha generado relevantes hallazgos y soluciones desde una especie patagónica con actividad anticáncer y regeneradora. Y todavía queda tanto por conocer y aprovechar.

De células a grandes cuerpos en muchas formas, colores y texturas, de microscópicas levaduras unicelulares a notorias setas. El reino fungi alberga enorme diversidad de especies con particulares características biológicas para cumplir vitales roles en la naturaleza y en la humanidad.

Presentes en los más variados ambientes de todo el planeta, tanto extremos y el océano como cercanos, los hongos son parte del medioambiente del que hacemos parte y cuyo estado influye en el bienestar humano, lo que se se celebra cada 5 de junio con un día mundial. Una forma de vida con la que desde nuestros orígenes convivimos a diario, los veamos o no, e impactan de tan diversas como infravaloradas y trascendentes maneras.

Potencial desconocido

Aunque hay tóxicos y patógenos, son más sus beneficios. Partiendo por papeles esenciales para mantener dinámicas y condiciones en ecosistemas, que proveen recursos naturales. Y llegando al uso como alimento y aplicaciones por sus compuestos bioactivos en varias áreas, incluso vitales como la penicilina, antibiótico obtenido del hongo Penicillium chrysogenum en 1928 que cambió la historia de la medicina y humanidad, salvando vidas de bacterias que antaño mataron a millones.

Así aseguró el investigador español Roberto Abdala; también que es un mundo que resguarda mucha riqueza por descubrir y nuestro país da una oportunidad privilegiada con sus cualidades biogeográficas tan particulares y diversas que lleva más de una década aprovechando, de la mano de una colaboración con un grupo de la Universidad de Concepción (UdeC).

"De los hongos se conoce muy poco, apenas 5% de la diversidad y sus potencialidades, y de hongos marinos nada. Queda un impresionante nicho de investigación para explorar. Y Chile tiene biodiversidad gigantesca y es número uno como laboratorio natural", manifestó el profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga.

Por ello, inició un fructífero vínculo científico con el doctor José Becerra que lidera el Laboratorio de Química de Productos Naturales del Departamento de Botánica de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas UdeC.

El trabajo ha generado hallazgos y soluciones biotecnológicas y biomédicas con alto potencial de impacto. En este contexto, se firmó un convenio entre la Universidad de Málaga y la UdeC mediante el programa Ciencia 2030, y se creó el curso de postgrado "Implementación y Desarrollo de Técnicas para la Evaluación de Metabolitos de Hongos con Potencial Aplicación Farmacológica" que el reciente mayo realizó su tercera versión en la que participó Abdala y que busca formar capacidades para explorar una inexplorada y crucial área.

Descubrir desde Chile

Cerca de 150 mil especies de hongos están descritas, pero se sabe que la mayoría no se ha descubierto y se estima que existen de 2 a 4 millones en el mundo, mientras para Chile la cifra es 3 mil especies y muchas endémicas.

Abdala sostuvo que llevan una evolución de cientos de millones de años, desde antes de los extintos dinosaurios, gracias a su gran plasticidad genética que da alta capacidad de adaptación para resistir cambios ambientales y transformaciones del planeta en su larga historia.

En este sentido, explicó que los metabolitos de los hongos les dan características que pueden transformarse en potenciales para aplicaciones de beneficio en áreas diversas, desde agroforestales a farmacología y salud humana, y dependen de las condiciones en que viven.

Por ende "tenemos mucho que investigar y aprender de los hongos", afirmó, y "Chile es un país tan largo que tiene diversidad en el clima y biológica, con zonas áridas y subantárticas y patagónicas, y todo hace que sea un escenario único para estudiar compuestos químicos a partir de productos naturales".

OPINIONES
Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl

LITORALPRESS

Fecha: 07-06-2025
Medio: Diario Concepción
Supl. : Diario Concepción
Tipo: Noticia general
Título: Chile: laboratorio natural único para descubrir la diversidad y potencial que alberga el reino fungi

Pág. : 12
Cm2: 906,1

Tiraje: 8.100
Lectoría: 24.300
Favorabilidad: No Definida

FOTO: /CC

BOVISTELLA UTRIFORMIS es un hongo patagónico comestible al que se halló actividad anticáncer, regeneradora y cicatrizante, y con sus metabolitos se creó una crema de uso tópico con probada acción clínica que se espera transferir y sacar al mercado.

Investigación y formación local para aprovechar el poder de los hongos

En este escenario único y privilegiado que es el territorio chileno, el grupo interdisciplinario e internacional explora e investiga para generar conocimientos de frontera y formación de vanguardia en un área inexplorada en el mundo.

El interés de la línea colaborativa entre el doctor Roberto Abdala, el doctor José Becerra de la UdeC e investigadores de otras instituciones como la Universidad de Magallanes, ha estado en colectar hondos, estudiar sus metabolitos y actividad e identificar potencialidades para biomedicina y farmacología. Lo mismo que abordan y capacitan en el curso de postgrado con sus distintas versiones, indagando en el campus y entorno de la UdeC Concepción, para una formación teórica y práctica que este 2025 convocó a 20 estudiantes de norte a sur.

Aunque los expertos han reconocido la biodiversidad y bioactividad local, el foco de su trabajo a través de los años ha estado en la zona austral, con una impresionante diversidad de hongos que han permitido relevantes hallazgos.

"Hemos colectado una serie de hongos con actividad anticancerígena y cicatrizante importante. Ya tenemos una patente presentada, donde protegemos la actividad anticancerígena frente a cáncer de pulmón, de piel-melanoma y otros tipos, además de una capacidad regeneradora y cicatrizante", relevó Abdala. Y hay una solución: "de un hongo patagónico se ha elaborado una crema tópica con actividad cicatrizante y que es efectiva contra células cancerígenas tanto de piel como pulmón", profundizó Becerra.

La aplicación apunta al cáncer de piel. Tras extirpar un melanoma, por ejemplo, queda una herida que debe cicatrizar y podría quedar alguna célula maligna, y al usar esta crema se busca matar a la célula que podría haber quedado y contribuir a la regeneración celular de la piel y cicatrización. Un desafío más complejo, pero que se espera abordar, es llegar al pulmón.

Abdala aclaró que la especie es Bovistella utriformis, un hongo comestible con alto porcentaje de proteínas. Y que la actividad de la crema se ha estudiado en cultivos in vitro de piel que muestran una cicatrización a las 24 horas. Actualmente se termina la fase de ensayos en ratón y se proyecta iniciar estudios con pacientes junto un equipo en la Universidad de Málaga, en miras a poder transferir a la empresa y sacar al mercado este producto natural con sus beneficios.

Superar desafíos científicos

En este horizonte, los investigadores trabajan en desarrollar un método de cultivo a escala del hongo, porque no se puede explotar del ambiente. Lo crucial es que así se podría transferir tanto la formulación del producto como la tecnología de biocultivo.

"La ventaja que tienen los hongos es que la gran mayoría se pueden cultivar y muchas veces basta con un ejemplar que se trae al laboratorio, sin afectar la naturaleza extrayendo kilos de ejemplares", explicó Becerra.

Las patentes, el producto y los desafíos científicos actuales responden a un proceso de crecimiento sostenido e hitos obtenidos en una línea con varias décadas de desarrollo desde los '80 y pionera en el país, aseguró el académico local.

Es así que desde generar conocimiento básicos luego se apostó por ir hacia la creación de aplicaciones y soluciones, y así también de avanzar desde artículos científicos y patentes e instancias de difusión académica hasta la transferencia, pensando en que el trabajo científico y hallazgos tengan un real uso que permita materializar su beneficioso impacto visto en estudios.

OPINIONES
Twitter @DiarioConce
contacto@diarioconcepcion.cl

Sin conocer: no consumir

Dentro de la enorme diversidad del mundo fungi se conoce que muchos comestibles, está una variedad segura para el consumo humano o comestible como champiñón, changle y digüeñe, y también muchos venenosos a niveles incluso letales. Esta diversidad convive en ecosistemas locales, aunque las peligrosas no son nativas.

Ante ello, Abdala y Becerra reforzaron el llamado a prevenir riesgos con responsabilidad y precaución al consumir hongos. "Hay que tener cuidado. Muchas especies comestibles y tóxicas se asemejan. Por eso, si no se conoce no hay que consumir", sostuvo Becerra. "Lamentablemente, mucha gente se intoxica con hongos por desconocimiento. Por eso, sólo hay que consumir aquellos que están reconocidos y reglamentados, y si hay dudas lo mejor es no consumir, enfatizó Abdala.

La básica y vital recomendación es nunca comer hongos silvestres desconocidos y/o recolectados por personas sin experiencia (o desconocidas), como los que se pueden hallar en caminatas entre bosques y paisajes periurbanos o rurales. Tampoco se aconseja comer hongos crudos.

La exposición al riesgo puede ser alta. Becerra advirtió que hay un tipo tóxico que crece en el Barrio Universitario que se confunde con el champiñón; también hay rojas y exóticas amanitas phalloides y muscaria con presencia creciente en las últimas décadas y que con pocos miligramos intoxican gravemente a una persona, produciendo un cuadro gastrointenstinal que tiende a pasar con los días sin eliminarse la toxina que sigue provocando silencioso daño orgánico que luego provoca problemas hepáticos y renales que pueden llevar a la muerte.

LAS ESPECIES AMANITA son llamativas y tóxicas, están presentes en ecosistemas locales y su consumo puede provocar cuadros de extrema gravedad, incluso letales.

FOTO: CEDIDA