



Innovación

Científicos de la UACH buscan obtener levadura nativa de los bosques valdivianos y elaborar cerveza con sello de origen de la Región

* El Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) es el principal instrumento para otorgar recursos a investigaciones de innovación científica, empresarial, tecnológica y de emprendimiento y científicos de la Universidad Austral de Chile se adjudicaron 70 millones de pesos para su realización.

Escrito por: Consuelo Sarmiento - Lorenzo Palma - lorenzo.palma@uach.cl
21-11-2017

El Consejo Regional de Los Ríos aprobó destinar \$823 millones de pesos para el financiamiento de doce proyectos de innovación. Las iniciativas ganadoras tienen relación con las áreas de salud pública, pecuario, desarrollo tecnológico y alimentos con valor agregado.



En el ámbito de innovación en alimentos destaca el proyecto "Aislamiento y caracterización de una cepa de levadura nativa para la cervecería artesanal de la Región de Los Ríos. En búsqueda de la denominación de origen", el cual obtuvo 70 millones 513 mil pesos para comenzar su ejecución en diciembre con una duración de 24 meses.

El objetivo central del proyecto es obtener cepas de la levadura nativa del bosque valdiviano, para la elaboración de una cerveza con denominación de origen de la Región de Los Ríos. De acuerdo a Roberto Nespolo, académico del Instituto de Ecología y Evolución de la Facultad de Ciencias de la Universidad Austral de Chile, esta idea nació junto a Francisco Cubillos, investigador de la Universidad de Santiago de Chile, quienes se asociaron al trabajo que están realizando las investigadoras Gudrun Kausel, del Instituto de Bioquímica y microbiología y Anita Behn, del Instituto de Producción Vegetal en conjunto con la Unión de Cerveceros por los Ríos (UCR).

Según Nespolo, que se lleve a cabo este proyecto es un aporte para la innovación y progreso de la región porque tener una levadura nativa otorgará un valor único a la cerveza regional, pues será un producto propio de los ecosistemas boscosos de la región. La denominación de origen permitirá impulsar la cervecería artesanal regional y generar un producto propio con gran valor agregado, y con enorme potencial para el desarrollo y conocimiento de nuestra zona. Además, impulsará a los pequeños productores con un elemento distintivo.

Origen e impacto del proyecto



Roberto Nespolo, es académico del Instituto de Ecología y Evolución de la Facultad de Ciencias desde el año 2003. Es Licenciado en Ciencias con mención en Biología, por la Universidad de Chile y Doctor en Ciencias Biológicas con Mención en Ecología, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Según cuenta, hace unos años unos colegas argentinos publicaron en la reconocida revista científica PNAS que el origen de las levaduras lager del mundo es una levadura criotolerante de los bosques patagónicos (*Saccharomyces eubayanus*). Las levaduras lager se caracterizan por una fermentación fría ("bottom fermenting beers"), en que las levaduras se van al fondo del tanque y generan una cerveza con más cuerpo y sabor. La levadura de las lager es *Saccharomyces pastorianus*, un híbrido entre *S. cerevisiae* (la levadura del pan y del vino) y *S. eubayanus*.

En ese sentido, señala que "nosotros hemos estado colectando y aislando varias cepas de *S. eubayanus* para poder probar su capacidad fermentativa y lograr encontrar alguna que genere un producto de calidad. A diferencia de otros productos, en este caso sería una materia prima que no se puede encontrar si no es en estos ecosistemas únicos".

Según relata, el Dr. Cubillos y él se encontraban desarrollando una línea similar de investigación en evolución experimental y genética de levaduras, y coincidieron en una reunión científica de EMBO (Organización Europea de Biología Celular, por sus siglas en inglés) en Heidelberg, Alemania. Fue ahí donde conocieron las interesantes investigaciones alemanas en evolución de levaduras fermentativas y su mejoramiento para la industria cervecera.

En ese momento, el investigador recuerda que "fue ahí donde pudimos conversar y pensar en el interesante nicho que hay en Valdivia, y diseñamos este proyecto. Francisco ya poseía una larga trayectoria en investigación con levaduras del vino; y yo (además del placer por la cerveza) había armado un laboratorio de investigación microbiológica para hacer experimentos evolutivos con levaduras. Luego supimos que las colegas Gudrun Kausel (Facultad de Ciencias) y Anita Behn (Facultad de Ciencias Agrarias) habían estado desarrollando estos estudios con la cervecería artesanal valdiviana, y las contactamos".

Vinculación con el medio

Para Nespolo, es trascendental la vinculación de investigadores con proyectos de innovación para la región de Los Ríos. Bajo su parecer "los científicos de ciencias básicas como nosotros debiéramos siempre estar pensando en cómo nuestro quehacer puede eventualmente volcarse a problemas concretos de la sociedad. Esto nos ayuda, pues genera interés por el quehacer científico, y además aporta elementos concretos de desarrollo regional o nacional".

Sin embargo, reconoce ciertas falencias en su formación como científico que no facilitan el proceso de vinculación a proyectos de este tipo. "Nuestra formación como científicos fundamentales no incorpora los



elementos ingenieriles, económicos o sociales que requieren este tipo de aplicaciones, por lo cual resulta esencial saber con quién asociarse y no perder nunca el interés por el conocimiento puro".

Para él, en Los Ríos existen numerosas áreas con enorme potencial, tal como lo detalla la hoja de ruta del Programa Estratégico Regional de Alimentos con Valor Agregado (AVA) que debieran ser abordadas desde una aproximación científica y para ello, la Universidad Austral de Chile posee excelentes académicos de diversas áreas que podrían aportar con un vuelco aplicado de sus investigaciones.