



Chilenos buscan evitar que el cambio climático impacte al vino nacional

La Usach lidera proyecto que apunta a desarrollar levaduras de origen natural, para calibrar la cantidad de alcohol.

Leo Riquelme

El cambio climático también es una amenaza para el vino chileno, pues las uvas viníferas se exponen a temperaturas mayores, con lo que maduran más rápido y concentran mayores niveles de azúcar de lo normal, lo que se transforma en altos niveles de alcohol, lo que altera su calidad y posiblemente hasta sus costos de producción por razones tributarias. Esto porque a mayor alcohol, mayores son también las tasas impositivas.

En la búsqueda de una solución a este problema se encuentra el director del Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Santiago de Chile (Usach), doctor Claudio Martínez, quien lidera un proyecto Fondecyt Regular basado en el desarrollo de levaduras de origen natural que ayuden a controlar la fermentación.

La génesis de la propuesta se trabaja desde hace diez años, en la que el grupo ha estado recogiendo y caracterizando levaduras silvestres en diversos ecosiste-



MARTÍNEZ DIRIGE EL CENTRO DE ESTUDIOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DE LA USACH.

mas de Chile y América Latina. La idea, dicen desde la Usach, era comprender su diversidad natural y sus propiedades fermentativas, para luego aprender a cruzarlas y desarrollar herramientas para identificar a su descendencia, lo que es muy difícil en organismos microscópicos.

“Aprendimos cómo hacer que dos levaduras se crucen, cómo identificar a su descendencia, y cómo

trabajar con poblaciones grandes. Fuimos construyendo un conocimiento de base que hoy nos permite abordar esta problemática desde un lugar distinto. Si logramos que la levadura haga lo que nosotros queremos que haga, es decir, producir más o menos alcohol, según lo que se requiere, entonces estaremos resolviendo el problema sin alterar el proceso ni la calidad del vino”, ex-

plica Martínez en un comunicado.

Para conseguirlo el equipo se propuso utilizar el mejoramiento genético tradicional, que es el mismo que se ha empleado históricamente en plantas y animales, pero esta vez adaptado a microorganismos.

La base será, a partir del cruzamiento de machos y hembras silvestres, desarrollar nuevas cepas de *Saccharomyces cerevisiae*,

que es la especie de levadura encargada de transformar el azúcar del mosto en alcohol. El objetivo es que las obtenidas no sean transgénicas y más robustas que sus antecesoras, pero más capaces de producir distintos niveles de alcohol, según la necesidad del proceso productivo.

Hacer lo anterior permitiría resolver el problema desde la elaboración del vino, pues actualmente en la industria se hace pero en una etapa posterior, que consiste en desalcoholizarlo mediante el uso de equipos altamente costosos, que muchas veces alteran otros componentes del vino. Otros, en tanto, recurren a la dilución del mosto, una práctica que en la universidad aseguran afecta la calidad y riñe con normativas internacionales.

El proyecto es a cuatro años. En la primera fase realizarán los cruzamientos para obtener nuevas variantes con diferentes niveles de producción de alcohol, que serán evaluadas en condiciones similares a las de una bodega. Luego, el material genético de las más prometedoras se ana-



Si logramos que la levadura haga lo que nosotros queremos que haga,(...) estaremos resolviendo el problema sin alterar el proceso ni la calidad del vino”,

Claudio Martínez, investigador Usach.

lizará para entender qué genes explican su comportamiento. Y, finalmente, se probarán en fermentaciones piloto junto a viñas, tras lo cual el vino resultante será evaluado.

“Si en unos años veo que estas levaduras se están usando, que alguien las está produciendo en Chile, que eso genera empleo, calidad e innovación, entonces yo me doy por pagado como investigador”, dijo Martínez. 🌱