

Levuline LUMAI. Selección Universidad Nacional de Cuyo (Argentina)

Una levadura de vinificar obtenida en la Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO, a partir de una selección de poblaciones autóctonas del Departamento de Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Cátedras de Enología I y Enología II. Facultad de Ciencias Agrarias - UNCUYO

En febrero de 1993 se comenzó en las Cátedras de Enología y Microbiología de la Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO, un ambicioso proyecto de selección de levaduras vínicas autóctonas. Los primeros trabajos fueron dirigidos por los profesores Humberto Frigerio, Eduardo Flores, Eduardo Díaz Peralta, Héctor Mathey, Ramón Solanes y Elizabeth Sfredo. Producto de esas selecciones, se obtuvo la cepa FCA 32, que actualmente se comercializa como Levuline LUMAI.

El proyecto se denominó “Las levaduras típicas de la Denominación de Origen Luján de Cuyo. Aislamiento, Selección y Multiplicación”. Fue desarrollado por las Cátedras de Enología I, Enología II e Industrias Afines y Microbiología de la Facultad de Ciencias Agrarias, y financiado por la Universidad Nacional de Cuyo.

En la primera etapa se obtuvieron muestras de uvas de Mayor Drummond, Chacras de Coria, Perdriel, Agrelo y Vistalba, en parcelas que no habían recibido tratamientos fitosanitarios. Estas muestras se vinificaron en presencia de dióxido de azufre. Luego se procedió a realizar los aislamientos de levaduras. En los primeros 3 años de trabajo se aislaron 72 cepas diferentes. Este proyecto continuó durante varios años en otros Departamentos, tales como Maipú, Junín, Tupungato, Rivadavia y Tunuyán. Actualmente se dispone de una colección de 500 levaduras *Saccharomyces* spp.

Se establecieron criterios de selección, definiendo así las cualidades que debían poseer las levaduras. A saber:

- Elevada velocidad de fermentación.
- Capacidad de rápida autoclarificación.
- Floculación, no debían adherirse a las paredes del recipiente.
- Resistencia al etanol (15%).
- Resistencia al dióxido de azufre.
- Escasa formación de espuma.
- Rendimiento alcohólico elevado (cantidad de azúcar que consumen para poder producir 1% de alcohol).
- Transformación completa de los azúcares (llegar a sequedad).

- Mínima producción de dióxido de azufre.
- Escasa producción de ácidos volátiles.
- Degradación parcial de ácido málico.
- Ausencia de aromas y sabores desagradables.
- Desarrollo de características organolépticas destacadas.
- Producción de vinos equilibrados.

Se realizaron ensayos a nivel de laboratorio y microvinificaciones en bodega. De las 72 levaduras aisladas inicialmente, sólo 3 cumplieron con los criterios de selección, y una de ellas fue la cepa FCA 32. Debe destacarse que la selección se efectuó sobre los organismos que existían en la naturaleza, sin realizar ninguna manipulación genética.

Por medio de un convenio con la Empresa Gist Brocades de Chile, se llevaron a cabo ensayos de cultivo y secado, con el objeto de verificar las aptitudes de FCA 32 para la producción comercial. Se superaron estas pruebas y en 1997 se ensayaron las levaduras secas activas producidas en algunas bodegas de Luján de Cuyo, constatándose que las propiedades se conservaban luego de estos procesos industriales.

En 1999 se firmó un convenio con la Empresa Oenofrance para la producción y venta de la cepa de *Saccharomyces cerevisiae* UNCuyo-FCA 32 Luján de Cuyo. Dicha empresa comercializó la levadura con el nombre de Ceres FCA 32, pero por diversos motivos, la producción se discontinuó.

En 2008 se firmó un convenio con la Empresa Sofralab para la producción y venta de la cepa de *Saccharomyces cerevisiae* UNCuyo-FCA 32 Luján de Cuyo. Esta empresa produce actualmente la levadura con el nombre de **Levuline LUMAI selección Universidad Nacional de Cuyo**. En nuestro medio, la empresa Danstar, filial de Lallemand, comercializa esta levadura.

¿Por qué Levuline LUMAI es una levadura especial?

- Se identifica como *Saccharomyces cerevisiae* var. *bayanus*, no degrada la galactosa (-).
- Resiste elevados contenidos de alcohol.
- Produce escasa acidez volátil.
- Es poco exigente en nitrógeno prontamente asimilable.
- Produce abundante glicerol, alrededor de 6,7 g/L.
- Tiene una cinética de fermentación rápida, degrada en forma completa los azúcares.
- Genera poca cantidad de espuma.
- Produce escasa cantidad de dióxido de azufre.
- Soporta temperaturas relativamente elevadas, puede crecer aún a 37°C.
- Revela aromas del tipo β -damascenona cuando los precursores se encuentran en los cepajes tintos. Esto posibilita el desarrollo de notas florales, de frutos negros como la cereza y de los frutos del bosque, aromas de miel. Estos aromas permiten enmascarar aromas vegetales de algunas cepas como Cabernet Sauvignon, Syrah o Malbec.
- Es una levadura aislada en nuestros viñedos, aporta originalidad a los vinos mendocinos.

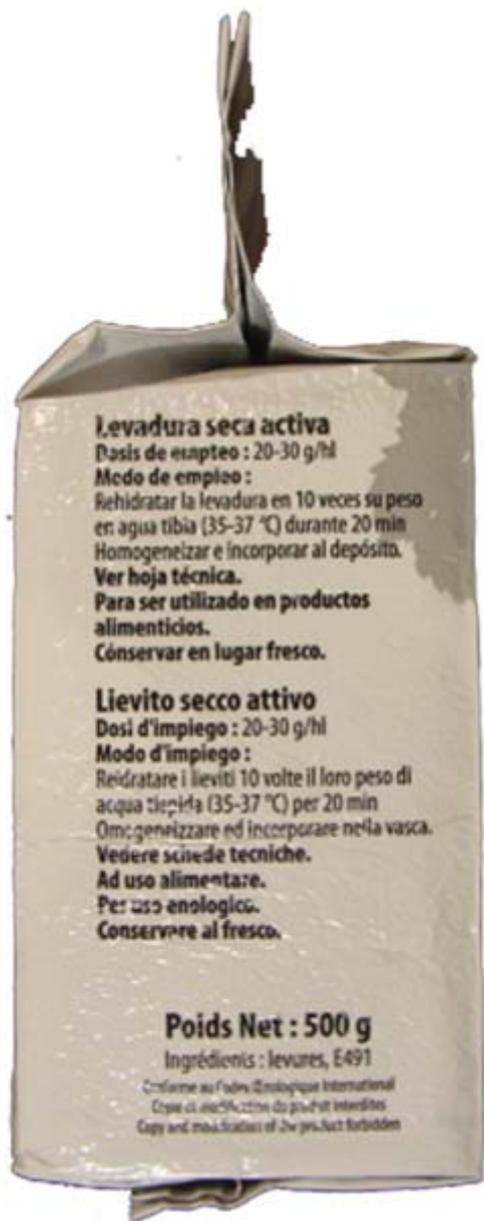
Respeto la tipicidad varietal, permite elaborar vinos blancos frutados y persistentes, así como vinos tintos complejos. Por todo esto, se recomienda su uso para vinos blancos, así como para vinos tintos de guarda mediana y larga.

Importancia de Levuline LUMAI en el mundo

La cepa FCA 32 se comercializa en todo el mundo desde hace ya varios años. En 2014 se han vendido 2890 kg de Levuline LUMAI en Europa. Considerando que la dosis recomendada es de 20 a 25 g por hectolitro, se han elaborado alrededor de 12.000.000 litros de vino con esta levadura originada en Luján de Cuyo.

En la zona de Cahors, Francia, se la emplea para elaborar el vino Malbec.

Levuline LUMAI, de Mendoza para Mendoza



Como “nadie es profeta en su tierra”, Levuline LUMAI aún es poco conocida y utilizada en Mendoza.

Es por ello que desde las Cátedras de Enología I y Enología II de la Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO, deseamos difundir la información sobre esta levadura y recomendar su uso, pues contribuye a la obtención de vinos de características organolépticas muy agradables. Cabe destacar que se aisló en Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina, y por lo tanto contribuye a la tipicidad de nuestros vinos.

Por otra parte, el convenio con la empresa productora genera un ingreso para la Facultad de Ciencias Agrarias, que se reinvierte en equipamiento para la bodega de microelaboraciones, donde realizan sus prácticas los alumnos y se prestan servicios a la industria vitivinícola.

En nuestro medio, la Empresa Enoandes vende esta levadura.

Para mayor información, dirigirse a las Cátedras de Enología I y Enología II: Teléfono 4135000 interno 1214.

