

UN UNIVERSO DE NUTRIENTES PARA TU VINO



CONFÍA EN AEB Y DESCUBRE
LA PROPUESTA COMPLETA DE NUTRICIÓN



LA NUTRICIÓN DE LA LEVADURA

La **nutrición de la levadura enológica** desempeña un papel fundamental en la elaboración del vino; su valor es **comparable al valor de la propia levadura**. Hasta hace poco, los nutrientes se llamaban **activantes**, ya que eran esencialmente considerados "refuerzos" para la fermentación alcohólica.

Hoy, gracias a una continuada investigación y a la llegada de la lisis dirigida de la levadura, es posible obtener compuestos que, **además de favorecer la buena evolución de la FA, permiten ampliar el aroma**, favoreciendo una **acción antioxidante y dando volumen al vino**.

Una de las últimas fronteras alcanzadas en nutrición son los **nutrientes específicos** para la rehidratación, que desempeñan un papel fundamental en el crecimiento celular desde las primeras fases, haciendo que la levadura sea más resistente al estrés fermentativo y permitiendo expresar mejor su perfil organoléptico.

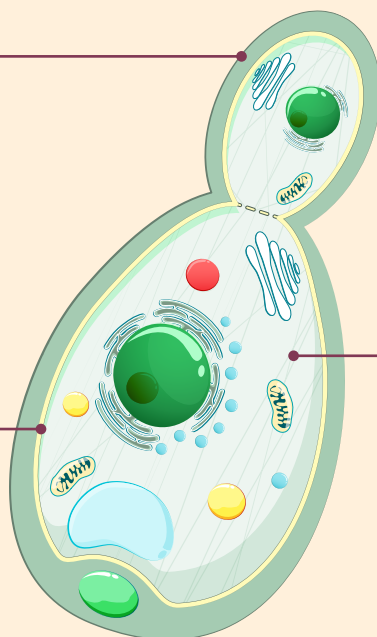
LOS COMPUESTOS DE LA CÉLULA DE LEVADURA

PARED CELULAR

- Manoproteínas
35-40%
- Polisacáridos, β -glucanos
50-55%
- α -glucanos, quitina, proteínas y lípidos
15-5%

MEMBRANA CELULAR

- Proteínas
25-15%
- Lípidos (ácidos grasos)
75-85%



CITOPLASMA

- Aminoácidos
75-90%
- Péptidos-ácidos nucleicos
25-10%



LOS 3 TIPOS DE NUTRIENTES

NUTRIENTES ORGÁNICOS

Originados a partir de células de levadura

- **Paredes celulares de levadura:** derivados de levaduras con alto poder adsorbente frente a diversos compuestos indeseables como ácidos grasos de cadena media y metales pesados.
- **Levadura inactiva:** sustancia rica en aminoácidos y manoproteínas de liberación gradual. También se utiliza en la crianza para dar cuerpo, sapidez y redondez al vino.
- **Levadura autolisada:** sustancia rica en aminoácidos, obtenida mediante lisis de la levadura por parte de las enzimas endógenas. La levadura autolisada se utiliza como nutriente orgánico de las levaduras, tanto para la multiplicación celular como para la producción de aromas secundarios. Contiene también paredes celulares de levadura que tienen una acción adsorbente.
- **Levadura lisada:** sustancia rica en aminoácidos obtenida mediante la lisis total de las partes constituyentes de la célula de levadura. Es utilizada por las levaduras como nutriente, tanto para la multiplicación celular como para la producción de aromas secundarios; en comparación con el autolisado tiene un valor en aminoácidos más alto.
- **Derivados de levadura ricos en GSH (glutatión) y/o microelementos:** el GSH es un tripéptido capaz de proteger la levadura de la oxidación; preserva también el color y los aromas en el vino. Los microelementos son capaces de catalizar el transporte de los azúcares, mejorando el rendimiento fermentativo y reduciendo el estrés de la levadura en esta fase.

NUTRIENTES INORGÁNICOS

Derivados de sales inorgánicas de sulfatos y fosfatos

- **Fosfato diamónico y sulfato amónico:** son capaces de aportar grandes cantidades de NFA (Nitrógeno Fácilmente Asimilable). Se caracterizan por la facilidad de disolución y la rapidez de asimilación por parte de la levadura.

VITAMINA B1

También comúnmente conocida como **Tiamina**, es una vitamina fundamental en el proceso de multiplicación de la levadura. Favorece el aumento de biomasa, aumenta la resistencia y la rapidez de multiplicación de la levadura

La línea de nutrientes AEB es una línea completa que permite satisfacer cualquier necesidad nutricional de la bodega. Está compuesta tanto por una combinación diseñada para favorecer el correcto desarrollo de la fermentación alcohólica como también por una combinación que permite mejorar la expresión de las cualidades organolépticas derivadas de la interacción entre la levadura y el propio mosto.



AEB, UNA GAMA COMPLETA PARA LA NUTRICIÓN

NUTRIENTES ORGÁNICOS

FERMOPLUS Ecorcell 2.0

NUTRIENTE DETOXIFICANTE A BASE DE PAREDES CELULARES DE LEVADURA PARA VINIFICACIÓN

Paredes celulares de levadura lavadas en una solución alcohólica alcalina.

- Alta porosidad y poder adsorbente.
- Particularmente indicado para la FA de vinos con alto grado alcohólico o en ausencia de un control riguroso de la temperatura.
- Ideal para solucionar paradas de fermentación o acelerar fermentaciones lentas.

FERMOPLUS Bravo PS-Free

NUTRIENTE PARA FERMENTACIONES ALCOHÓLICAS SIN SULFATOS Y FOSFATOS

A base de derivados de levadura.

- Favorece el desarrollo completo de la FA incluso de mostos no particularmente ricos en NFA.
- Ideal para fermentaciones de gran volumen.
- Tiene una acción nutritiva y detoxificante sobre el mosto en fermentación.

FERMOPLUS Energy Glu 3.0

NUTRIENTE DE REHIDRATACIÓN DE LEVADURA RICO EN OLIGOELEMENTOS ALTAMENTE ASIMILABLES Y GLUTATION

Fórmula enriquecida con aminoácidos disponibles, esteroides y glutatión natural, rico en aminoácidos y vitaminas naturales.

- Permite obtener una levadura con un vigor muy superior al habitual, influyendo positivamente en su velocidad de multiplicación.
- Tiene un contenido en glutatión adecuado para reducir el envejecimiento celular.
- Es ideal para solucionar paradas de fermentación o acelerar fermentaciones lentas.

FERMOPLUS Presto Start+

NUTRIENTE PARA LAS FASES INICIALES DE FERMENTACIÓN

Suplemento de nutrientes y oligoelementos para mostos de uva.

- Su composición en aminoácidos y microelementos es capaz de favorecer la multiplicación de las levaduras y su rápido desarrollo.
- Nutre las células gracias a su rápida asimilación y garantiza la resistencia al estrés inicial, permitiendo el desarrollo de fermentaciones regulares.

FERMOPLUS H₂S Free 2.0

NUTRIENTE A BASE DE PAREDES CELULARES DE LEVADURA DE ALTA CONCENTRACIÓN EN AMINOÁCIDOS NATURALES

Paredes celulares de levadura ricas en aminoácidos naturales.

- Ayuda a reducir la formación de compuestos sulfurados y evita su reaparición a corto plazo (las catas constantes permiten detectar la presencia de H₂S, síntoma de una situación de estrés de la levadura).
- Favorece la reanudación fermentativa y la multiplicación de la biomasa, contribuyendo a la eliminación del ácido sulfhídrico durante la fermentación.

FERMOPLUS PyrOff

NUTRIENTE INDICADO PARA LA REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE METOXIPIRAZINA

Fórmula a base de paredes celulares de levadura y autolisados de levadura, con muy alto poder adsorbente.

- Desarrolla un papel clave en relación con las metoxipirazinias (MP), compuestos olorosos con un umbral de percepción muy bajo que dan olores desagradables como las notas "herbáceas" y "pimiento verde".
- Ideal para uvas que no están fenólicamente maduras en algunas variedades donde las MP están a menudo presentes (como Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinot Noir, Sauvignon Blanc, Chardonnay, Riesling).

FERMOPLUS Non-Sacch

NUTRIENTE ORGÁNICO ESPECÍFICO PARA LEVADURAS NO-SACCHAROMYCES

Seleccionado para cepas *Metschnikowia pulcherrima*, *Torulaspora delbrueckii* y *Lachancea thermotolerans*.

- Puede conducir FA con cepas no Sacch hasta un alto contenido de alcohol.
- Se integra completamente en la técnica de coinoculación, donde se utilizan cepas no-Sacch seguidas de *Saccharomyces*.
- Mejora la cinética de fermentación gracias a sus componentes de fácil asimilación, lo que permite conservar el NFA incluso para las fases de inoculación de *Saccharomyces cerevisiae*.

FERMOPLUS Dap Free

NUTRIENTE RICO EN AMINOÁCIDOS Y OLIGOELEMENTOS

A base de preparados de paredes celulares de levadura y levaduras autolisadas obtenidas de la fermentación primaria de cepas *Saccharomyces cerevisiae*.

- Mejora la cinética de fermentación gracias a sus componentes fácilmente asimilables.
- Reduce el riesgo de producción de H₂S durante la FA.
- Potencia el perfil aromático de los vinos por la presencia de fuentes nitrogenadas alfa-amínicas (producción de ésteres y acetatos de alcoholes superiores según la vía descrita por Erlich).
- Permite elaborar vinos con un perfil aromático cítrico, floral y con ligeras notas de hierbas aromáticas.
- Permite adsorber parcialmente los ácidos grasos de cadena media C8, C10 y C12 en las fases finales de la fermentación.

NUTRIENTES COMPLEJOS

FERMOPLUS Blanc

BIORREGULADOR NUTRIENTE COMPLETO PARA LA VINIFICACIÓN DE MOSTOS DE UVA BLANCA

A base de paredes celulares y autolisados de levaduras, enriquecido con tanino elágico y vitamina B1.

- Favorece la producción de aromas secundarios.
- Repone los niveles de nitrógeno fácilmente asimilable (NFA) en los mostos blancos clarificados o flotados, facilitando el inicio y correcto desarrollo de la fermentación alcohólica.
- Permite elaborar vinos de color vivo con notas aromáticas frutales y florales.

FERMOPLUS Malolactique 2.0

NUTRIENTE PARA LA FERMENTACIÓN MALOLÁCTICA

Representa la mejora específica para la fermentación maloláctica.

- Mejora el contenido de aminoácidos y vitaminas de los vinos asegurando el desarrollo de bacterias lácticas seleccionadas y la transformación completa del ácido málico presente.
- Optimiza las fases posteriores a la implantación e hidratación de la bacteria *Oenococcus oeni*: gracias a su precisa composición, favorece su desarrollo y multiplicación.
- La composición equilibrada ayuda a la célula bacteriana a resistir el estrés y ayuda al grupo enzimático que conduce a la degradación del ácido málico.

FERMOPLUS Integrateur

NUTRIENTE FÁCILMENTE ASIMILABLE SIN SULFATOS

A base de corteza, autolisados, DAP y vitamina B1.

- Permite obtener un proceso fermentativo más regular y un mejor agotamiento de los azúcares.
- Especialmente adecuado para complementar las deficiencias nutricionales.
- Permite producir vinos con aromas más limpios e intensos.

FERMOPLUS Rouge

NUTRIENTE PARA VINIFICACIÓN DE VINOS TINTOS Y JÓVENES

A base de corteza y autolisado de levadura, manoproteína, fosfato de amonio y tiamina.

- Favorece la obtención de vinos tintos jóvenes, de aromas frescos y limpios.
- Permite resaltar al máximo las características de las levaduras utilizadas.
- Su composición ayuda a producir vinos con un mejor gusto estructura y redondez.

FERMOPLUS Millennium P

NUTRIENTE PARA LA FASE INICIAL Y FERMENTACIÓN

La composición cualitativa de los componentes permite absorber rápidamente los compuestos nitrogenados más simples y sucesivamente aquellos más complejos.

- Permite una rápida multiplicación celular.
- Una correcta absorción de metabolitos secundarios indeseables.
- Un correcto final de fermentación.

NUTRIENTES INORGÁNICOS

Minerales

ENOVIT P

ACTIVADOR DEL CRECIMIENTO DE LAS LEVADURAS SIN SULFATOS

Blend con diamonio fosfato y vitamina B1.

- Regula y activa las fermentaciones y las refermentaciones de mostos y vinos mediante el estímulo de la multiplicación de las levaduras.
- Es ideal para el crecimiento de las levaduras en las refermentaciones método Clásico.
- Gracias a la presencia de tiamina, es ideal para el crecimiento de las levaduras.
- Evita el aumento de los sulfatos en los vinos por la presencia de DAP
- Es ideal si se utiliza en las primeras etapas de fermentación para aumentar los niveles de APA

FERMOCEL P

REGULADOR BIOLÓGICO Y FÍSICO DE LA FERMENTACIÓN

Sales de Amonio, Tiamina y Celulosa.

- Aporta elementos minerales y vitaminas indispensables para el desarrollo de la biomasa.
- Garantiza un transcurso regular de la fermentación mediante la adsorción física de metabolitos indeseables evitando las paradas de fermentación.
- Mejora las condiciones de fermentación debido al soporte celulósico que se refleja en una menor producción de acidez volátil.

TABLA DE COMPARACIÓN DE NUTRIENTES AEB

Nutriente	Activa la fermentación alcohólica	Adsorbe sustancias que inhiben la fermentación	Favorece la producción de aromas de fermentación	Da volumen al vino	Ayuda a terminar la fermentación	Tiene una acción antioxidante	Reduce el H ₂ S
ENOVIT P	●●●	●	●		●		●
FERMOCEL P	●●●	●●	●●		●●		●●
FERMOPLUS Blanc	●●	●●	●●	●●	●	●	●
FERMOPLUS Bravo PS-Free	●●	●●	●●	●●	●●		●
FERMOPLUS Dap Free	●●●	●●	●●	●●	●●●		●●
FERMOPLUS Ecorcell 2.0		●●●●			●●		
FERMOPLUS H ₂ S Free 2.0	●●	●●●	●	●●	●●●	●	●●●●
FERMOPLUS Integrateur	●●●	●●	●●	●●	●●	●	●●
FERMOPLUS Millenium P	●●●	●●	●●	●●●	●●		●●
FERMOPLUS Non-Sacch	●●●●	●●●	●●	●	●●	●	●●
FERMOPLUS Presto Start+	●●●●	●	●	●	●●	●	●●
FERMOPLUS Rouge	●●	●●●	●●●	●●●	●●	●	●

● Baja ●● Media ●●● Media-alta ●●●● Alta

FERMOPLUS® es una marca registrada por AEB.

Los siguientes productos, realizan una acción específica y muy particular, no están presentes en la tabla:

- **FERMOPLUS Energy Glu 3.0** se utiliza para una perfecta rehidratación y reactivación de la levadura;
- **FERMOPLUS PyrOff** es específico para la absorción de metoxipirazinas y compuestos aromáticos de esta familia;
- **FERMOPLUS Malolactique 2.0** actúa en la fermentación maloláctica (*Oenococcus Oeni*).

DESCUBRE
TODOS LOS
NUTRIENTES
AEB



UNA BUENA NUTRICIÓN ES CONVENIENTE

El uso de nutrientes en enología permite gestionar mejor la fermentación alcohólica, optimizando el uso de las frigorías y evitando paradas de fermentación. Una levadura bien nutrida:



Expresa plenamente todas sus peculiaridades genéticas

Los vinos elaborados reflejan la calidad y el objetivo enológico deseado por la bodega, para satisfacer mejor los gustos y preferencias de los consumidores.



Favorece un rápido proceso de fermentación

La FA es un momento clave en el proceso de producción en el que hay un alto uso de refrigeración. La reducción de tiempos y la optimización de esta fase supone un importante ahorro energético.



CALIDAD CERTIFICADA



Los nutrientes AEB están naturalmente libres de organismos modificados genéticamente y alérgenos.