

# UN UNIVERSO DE NUTRIENTES PARA TU VINO

CONFÍA EN AEB Y DESCUBRE  
LA PROPUESTA DE NUTRICIÓN COMPLETA

 **AEB**<sup>®</sup>

# 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.

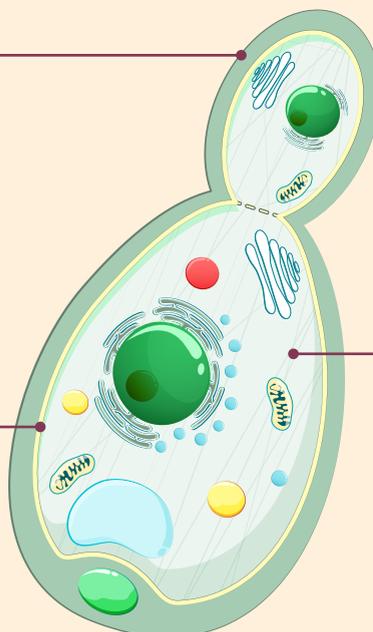
## LOS COMPUESTOS DE LA CÉLULA DE LEVADURA

### PARED CELULAR

- Manoproteínas  
**35-40%**
- Polisacáridos,  $\beta$ -glucanos  
**50-55%**
- $\alpha$ -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 los enzimas endógenos. 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 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 Beta

#### NUTRIENTE DE ALTA BIODISPONIBILIDAD

**A base de paredes celulares de levadura, autolisados de levadura ricos en aminoácidos y oligoelementos.**

- Mejora la cinética de fermentación.
- Permite reducir la producción de sulfuro de hidrógeno en la fase de fermentación gracias a la progresiva asimilación por parte de la levadura.
- Optimiza el perfil aromático de la levadura gracias a la producción de ésteres y acetatos.
- Mejora la fermentación de mostos que tienen NFA inferior a 150 por la acción de aminoácidos de asimilación inmediata como la arginina, la isoleucina y la leucina.

### 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 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 H<sub>2</sub>S 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 reparación a corto plazo (las catas constantes permiten detectar la presencia de H<sub>2</sub>S, 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 metoxipirazinas (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 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 Liquid

### NUTRIENTE ORGÁNICO LÍQUIDO

#### A base de paredes celulares de levadura y autolisados de levadura, rico en aminoácidos y oligoelementos.

- Gracias al ácido glutámico, que es la fuente nitrogenada asimilada en las primeras fases fermentativas, permite aumentar la vitalidad celular.
- Mejora el transporte de los compuestos nitrogenados al interior de la célula gracias a la presencia de alanina.
- La presencia de leucina/isoleucina promueve la síntesis de alcoholes y ésteres milicos que contribuyen a potenciar el perfil aromático.
- Su forma líquida (solución "acuosa" al 30-35%) permite su facilidad de uso.

## FERMOPLUS Non-Sacch

### NUTRIENTE ORGÁNICO ESPECÍFICO PARA LEVADURAS NO-SACCHAROMYCES

#### Seleccionado para cepas *Metschnikowia pulcherrima*, *Torulasporea delbruecki* 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 H<sub>2</sub>S 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 Integrateur 20KD

### NUTRIENTE DE FÁCIL ASIMILACIÓN SIN SULFATOS

A base de fosfato amónico, paredes celulares y autolisados de levadura y vitaminas B1.

- Permite obtener una fermentación más regular y un mejor agotamiento de azúcares.
- Especialmente indicado para suplir carencias nutricionales.
- Uso ideal en fermentaciones donde hay variaciones considerables de temperatura.
- Permite elaborar vinos con aromas más limpios e intensos.

## FERMOPLUS Blanc Varietal

### NUTRIENTE PARA LA ELABORACIÓN DE VINOS BLANCOS AROMÁTICOS

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

- Específico para la fermentación de mostos obtenidos de variedades aromáticas.
- Ideal en vinos en los que se busca resaltar la frescura y la intensidad de las notas florales y afrutadas, realizando la FA a bajas temperaturas (mayor liberación de aromas presentes en el mosto).
- Es capaz de regular el potencial redox gracias a la presencia de tanino elágico; evita que las condiciones se vuelvan reductoras y ayuda a obtener una mejor sapidez, estructura y persistencia.

## 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 Premier Cru

### NUTRIENTE PARA LA VINIFICACIÓN DE VINOS TINTOS DE CRIANZA

Paredes celulares y autolisados de levadura, con adición de vitamina B1 y elagitaninos.

- Es capaz de favorecer la acción de las levaduras en la fermentación de vinos tintos estructurados, ricos en extracto y taninos.
- Aporta altas concentraciones de esteroides y favorece el consumo de azúcares, evitando aumentos de acidez volátil.
- Por la acción de los taninos elágicos, reduce la formación de defectos olfativos.

# NUTRIENTES INORGÁNICOS

## Minerales

### ENOVIT P

#### ACTIVADOR DEL CRECIMIENTO DE LA LEVADURA SIN SULFATOS

**Combinación con fosfato diamónico y vitamina B1.**

- Regula y activa la fermentación y refermentación de mostos y vinos estimulando la multiplicación de levaduras.
- Es ideal para el crecimiento de levaduras en las refermentaciones del método Clásico.
- Gracias a la presencia de tiamina, es ideal para el crecimiento de levaduras.
- La presencia únicamente de DAP evita el aumento de sulfitos en los vinos.
- Es ideal cuando se usa en las primeras etapas de la fermentación para aumentar los niveles de NFA.

### ENOVIT

#### ACTIVADOR DEL CRECIMIENTO DE LA LEVADURA DURANTE LA FASE DE FERMENTACIÓN

**A base de sulfato y fosfato de amonio, enriquecido con vitamina B1.**

- Regula y activa las fermentaciones y refermentaciones de mostos y vinos mediante la activación y estimulación de la multiplicación de las levaduras.
- Prolonga la vitalidad de las levaduras, favoreciendo la finalización de la fermentación.
- Gracias a la presencia de tiamina contribuye fuertemente al crecimiento de las levaduras.
- Es ideal cuando se usa en las primeras fases de la fermentación para aumentar los niveles de NFA.

### FERMOCEL

#### REGULADOR DE LA FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA

**Celulosa especial con elementos minerales y vitaminas.**

- Regula las fermentaciones en mostos y vinos.
- Ejerce una acción de soporte físico para la microflora de la levadura y adsorción de los metabolitos que dificultan el proceso de fermentación.
- La tiamina presente en el compuesto es un factor indispensable para el crecimiento de las levaduras para el correcto desarrollo de la fermentación alcohólica.

## 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 <sub>2</sub> S
ENOVIT	●●●	●	●		●		●
ENOVIT P	●●●	●	●		●		●
FERMOCEL	●●●	●●●●	●		●		●
FERMOPLUS Beta	●●●●	●●	●●	●●●	●●		●●
FERMOPLUS Blanc	●●	●●	●●	●●	●	●	●
FERMOPLUS Blanc Varietal	●●	●●	●●●	●●	●	●	●
FERMOPLUS Bravo PS-Free	●●	●●	●●	●●	●●		●
FERMOPLUS Dap Free	●●●	●●	●●	●●	●●●		●●
FERMOPLUS Ecorcell 2.0		●●●●			●●		
FERMOPLUS H <sub>2</sub> S Free 2.0	●●	●●●	●	●●	●●●	●	●●●●
FERMOPLUS Integrateur 20KD	●●	●●●	●●	●●	●●	●	●●
FERMOPLUS Liquid	●●●●	●●	●●	●●●	●●		●●
FERMOPLUS Non-Sacch	●●●●	●●●	●●	●	●●	●	●●
FERMOPLUS Premier Cru	●●	●●●	●●	●●	●	●	●
FERMOPLUS Presto Start+	●●●●	●	●	●	●●	●	●●

● 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 metoxipirazinazinas 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.

AEB IBÉRICA S.A.U. - Av. Can Companyà, 13  
Pol. Ind. Comte de Sert. 08755 - Castellbisbal, Barcelona  
Tel: +34 93 772 02 51 - aebiberica@aebiberica.es - aeb-group.com

