

# ACTIFERM 1-2

**Activador completo de la fermentación - Doble acción**

**ACTIFERM 1 FAVORECE LA MULTIPLICACIÓN DE LAS LEVADURAS Y UN COMIENZO RÁPIDO DE LA FERMENTACIÓN.**

**ACTIFERM 2 AUMENTA LA RESISTENCIA DE LAS LEVADURAS AL ETANOL Y ACELERA EL FINAL DE LA FERMENTACIÓN.**

## ACTIFERM 1 - CARACTERÍSTICAS

♦ **ACTIFERM 1** contiene :

- **Tiamina (vitamina B1)**

Los estudios llevados a cabo por el INRA de Montpellier (IPV) muestran que en el momento de la adición de las levaduras, los mostos presentan muchas veces carencias de tiamina puesto que ha sido consumida por las levaduras indígenas en el transcurso de los tratamientos prefermentativos.

Para asegurar un crecimiento correcto de las levaduras, los requerimientos de tiamina son del orden de 0.2 a 0.3 mg/l en la práctica ( Sabayrolles, (1)).

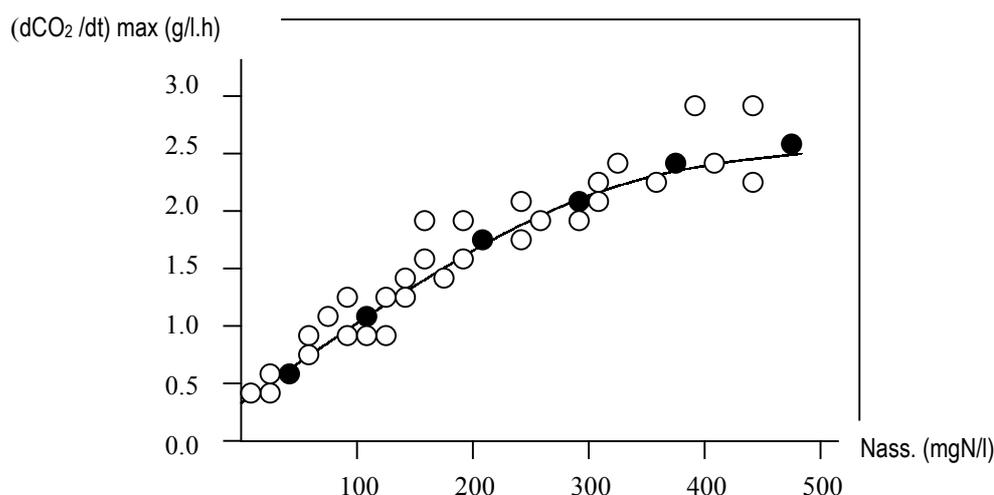
- **Nitrógeno asimilable (amoniacal y en forma amino)**

La asimilación de nitrógeno al comienzo de la fermentación activa la síntesis de proteínas y permite obtener una población mayor de levaduras.

La velocidad máxima de fermentación es directamente proporcional a la concentración de nitrógeno asimilable en el mosto (figura n° 1).

♦ Una mayor rapidez se traduce en un comienzo más rápido de la fermentación.

Figura n°1 : Influencia de la concentración de nitrógeno asimilable en el mosto sobre la veloc. máx. de fermentation.



♦ La concentración de nitrógeno en un mosto es muy variable y la mayoría de veces insuficiente:



Un aporte de nitrógeno va a permitir entonces, para la mayoría de casos, un comienzo más rápido de la fermentación (2).

**- un elemento de soporte y detoxificante.**

Aumenta la turbidez de los mostos, actuando como soporte para las levaduras, y favorece el desprendimiento de gases. Estudios recientes muestran que hay una influencia del grado de turbidez sobre la fermentabilidad del mosto (3). Esta influencia podría explicarse gracias al efecto de soporte y a la fracción lipídica de los fangos que limitaría la producción de ácidos grasos inhibidores.

No es aconsejable realizar un desfangado demasiado intenso si quieren evitarse problemas de paradas de fermentación.

**- levaduras inactivadas.**

Estas levaduras inactivadas (por calefacción y posteriormente secadas por atomización) contienen vitaminas, oligoelementos, aminoácidos, proteínas y esteroides.

Favorecen la multiplicación de las levaduras y el aporte de esteroides completa un aporte de oxígeno indispensable para la resistencia al etanol por parte de las levaduras. La concentración de oxígeno en el mosto en el momento de la adición de las levaduras es la responsable de la variabilidad de las poblaciones de levaduras y muchas veces limitante (1).

La tabla n° 1 y permite ver claramente la eficacia de un aporte combinado de nitrógeno y oxígeno sobre la duración de la fermentación y el consumo de azúcares.

El uso de Actiferm 1-2 se optimiza combinándolo con Oxyferm o Oxyfritté ( para llevar a cabo un aporte controlado de oxígeno de 5 a 10 mg/l )( 4 ).

<b>Oxígeno (mg/l)</b>	0	0	0.9	1.8	4.5	9	4.5
<b>Nitrógeno (mg/l)</b>	0	60	0	0	0	0	60
<b>Azúcares.Res (g/l)</b>	50	22.7	19.2	15.6	11.9	7.8	3.5

Tabla n°1 : Influencia de la adición de nitrógeno y oxígeno sobre la concentración de azúcares residuales analizados al final de la fermentación.

**ACTIFERM 1 DEBE UTILIZARSE EN EL MOMENTO DE LA ADICIÓN DE LAS LEVADURAS.**

## ACTIFERM 2 - CARACTERÍSTICAS

- ◆ **ACTIFERM 2** contiene :

- **nitrógeno amoniacal (fosfato y sulfato).**

Este nitrógeno permite una mayor resistencia al etanol por parte de las levaduras.

Adicionado a la mitad de la fermentación, el nitrógeno no provoca un aumento del número de levaduras pero sí un aumento de la concentración de nitrógeno en las levaduras. Vuelve a darse la síntesis proteica constatándose una reactivación del sistema de transporte de azúcares (5).

El aporte de nitrógeno a la mitad de la fermentación es muchas veces más eficaz que la adición al comienzo de la fermentación (tabla nº 2).

Tabla nº2 : Influencia del momento de la adición de nitrógeno (en dosis de 63 mgN/l) sobre la duración de la fermentación.

CONCENTRACIÓN INICIAL DE NITRÓGENO EN EL MOSTO (mgN/l)	DURACIÓN DE LA FERMENTACIÓN (h)		
	TESTIGO SIN ADICIÓN DE NITRÓGENO	ADICIÓN DE NITRÓGENO EN LOS DOS PRIMEROS DÍAS	ADICIÓN DE NITRÓGENO A LA MITAD DE LA FERMENTACIÓN
76	271	205	187
86	278	234	193
146	128	107	103
207	94	79	79
374	93	88	88

- ◆ **Actiferm 2** contiene también levaduras inactivadas : éstas aportan nitrógeno, vitaminas y esteroides que van a permitir una mayor resistencia al etanol. Los esteroides participan en la cohesión de las membranas de las levaduras. Del mismo modo, estas levaduras inactivadas aportan paredes de levadura que adsorberán los ácidos grasos C6, C8 y C10, limitando de esta manera su acción inhibitoria sobre las levaduras (observado en la Facultad de Enología de Burdeos, (6)).

**ACTIFERM 2 DEBE ADICIONARSE A LA MITAD DE LA FERMENTACIÓN, CUANDO LA DENSIDAD HAYA DISMINUIDO DE 30 A 40 GRADOS.**

## LEGISLACIÓN

- ◆ **La tiamina está autorizada con una dosis máxima de 0,6 mg/l de tiamina**
- ◆ **Las sales nutritivas ( sulfato amónico y fosfato de diamonio ) están autorizadas con una dosis máxima de 1 g/l ( expresados en sal ).**
- ◆ La dosis máxima de uso de **ACTIFERM 1-2** es de 40 g/hl ( 20 + 20 g/hl )

## ACTIFERM 1-2 : MODO DE EMPLEO.

- ◆ **Actiferm 1** : disolver en 10 veces su peso de mosto y adicionarlo junto con las levaduras rehidratadas o directamente al mosto. Realizar a continuación un remontado para conseguir una buena homogenización.
- ◆ **Dosificación:** 20 g/hl ( consulte un enólogo )
- ◆ **Aireación**  
Después de una disminución de la densidad de 20 grados, un aporte de oxígeno provoca una multiplicación suplementaria de las levaduras, aumentando su resistencia al etanol. Este aporte de una decena de mg/l puede realizarse por inyección directa a través de un vidrio fritado (Oxyferm o Oxyfritté ). Debe preverse una graduación en el inyector para poder controlar los tiempos de adición.

**Actiferm 2** : disolver en 10 veces su peso de mosto en fermentación y adicionarlo al depósito que está a media fermentación (después de una disminución de la densidad de aproximadamente 30 a 40 grados), y muy lentamente para evitar desbordamientos.

Si es posible se aconseja homogeneizar el contenido del depósito. La agitación natural provocada por el desprendimiento de gases normalmente suele ser suficiente.

- ◆ **Dosificación** : 20 g/hl (consulte un enólogo).

### ACTIFERM 1-2 : PRESENTACIONES.

- ◆ **1 kg en 2 bolsas**, caja de 20 X 1: - 500 g de **ACTIFERM 1** - 500 g de **ACTIFERM 2**
- ◆ **5 kg en 2 bolsas**, caja de 4 X 5 : - 2,5 kg de **ACTIFERM 1** - 2,5 kg de **ACTIFERM 2**

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS :

- (1) SABLAYROLLES JM , SALMON JM, BARRE P, 1996- Carences nutritionnelles des moûts, efficacité des ajouts combinés d'azote et d'oxygène. Rev.Fr. Oenol,159, 25-32.
- (2) BELY M., SABLAYROLLES J.M., BARRE P. - Automatic détection of assimilable nitrogen during alcoholic fermentation in oenological conditions - Journal of fermentation and bioengineering. Vol. 70, n° 4, p. 246-252, 1990
- (3) ALEXANDRE H., NGUYEN T. , FEUILLAT A. et CHARPENTIER C.  
Contribution à l'étude des bourbes : influence sur la fermentescibilité des moûts - Revue française d'oenologie n° 146, mai/juin 1994, cahier scientifique.
- (4) GERLAND C, 1996. Accélération des fins de fermentation par aération maîtrisée des moûts : mise en place pratique dans les caves . Rev. Fr. Oenol, 160, 9-11.
- (5) SALMON J.M., VINCENT O., MAURICIO J.C., BELY M., BARRE P. - Sugar transport inhibition and apparent loss of activity in *S.cerevisiae* on a sugar limiting factor of oenological conditions - American Journal of Enology and Viticulture, 44 (1), 56-64, 1993
- (6) LAFON - LAFOURCADES., LARUE F., GENEIX C., BERTRAND A., RIBEREAU-GAYON P. - Premières observations sur le mode d'action des écorces de levure. - Connaissance Vigne et Vin, 1984, 18, n° 2, p. 111-12

### CONSERVACIÓN

- ◆ Conservar el envase lleno, con el sellado original, resguardado de la luz, en un lugar seco y sin olores.
- ◆ Una vez abierto el envase, utilizar el producto rápidamente.

Las informaciones anteriormente indicadas corresponden a nuestros conocimientos actuales.

Están indicadas sin compromiso ni garantía por nuestra parte en la medida que su utilización queda dentro de nuestro control.

Estas informaciones no leberan al usuario del cumplimiento de la legislación y medidas de seguridad vigentes.

Este documents esta la propiedad de SOFRALAB y no se puede modificar sin su acuerdo.