



CHR. HANSEN

## HANNILASE™ TL

### Información de Producto Coagulante Granulado

#### Descripción

**HANNILASE™ TL Granulado** es un coagulante microbiano granulado derivado de una cepa seleccionada del hongo *Rhizomucor miehei* crecido por fermentación por inmersión en sustrato vegetal.

Los productos **HANNILASE™ TL Granulado** contienen enzimas coagulantes de la leche con un alta adhesión a la kappa-caseína, lo cual genera la cuajada. Es ampliamente utilizado en la industria quesera como alternativa al cuajo bovino/ de ternera y a los coagulantes producidos por fermentación de quimosina (FPC). La actividad proteolítica general tiene una significativa influencia sobre el rendimiento y el desarrollo de sabor y textura en el queso. **HANNILASE™ TL Granulado** es una enzima termolábil (TL) que posibilita la inactivación enzimática a través de la pasteurización normal del suero.

**HANNILASE™ TL Granulado** cumple con las especificaciones recomendadas por JECFA (FAO/WHO) y FCC para las enzimas de grado alimenticio, como así también con los lineamientos propuestos por el Comité Científico de Alimentos (SCF) de la Unión Europea para las preparaciones enzimáticas alimenticias.

Los coagulantes Chr. Hansen son producidos bajo estricto cumplimiento de las regulaciones de las autoridades danesas y otras autoridades sanitarias relevantes para la producción de enzimas alimenticias. **HANNILASE™ TL Granulado** posee certificación kosher y halal, y es también apto para quesos vegetarianos.

#### Apariencia

**HANNILASE™ TL Granulado** es un granulado color crema de olor característico. **HANNILASE™ TL Granulado** puede presentar variaciones de color entre lotes. Esto no influencia la actividad coagulante.

#### Contenido Enzimático

La enzima coagulante activa es proteaza de *Rhizomucor miehei* (EC 3.4.23.23).

#### Línea de Productos

**HANNILASE™ TL Granulado** es un coagulante microbiano estandarizado, disponible comercialmente como **HANNILASE™ TL 2300 Granulate NB**.

Tipo	Prod no	Actividad Promedio IMCU/g	Actividad Min. al vencimiento IMCU/g	Nota
HANNILASE™ TL 2300 Granulate NB	1461	2300	2080	Kosher, Halal, vegetariano

La actividad promedio en IMCU/g (International Milk Clotting Units) es dada como sufixo en el nombre y medida según los estándares 15174/IDF 176.

Product Information/HANNILASE™ TL Granulate/May 2004/1:4

Chr. Hansen Argentina- Monroe 1295- B1878GVO Quilmes (Bs.As.)- ARGENTINA- Tel. +54-11-4365-7700 - www.chr-hansen.com

La información aquí contenida es, a nuestro mejor conocimiento, verdadera, correcta y presentada de buena fe. Puede ser sujeto de cambios sin notificación. A nuestro mejor conocimiento este producto no infringe derechos de propiedad intelectual de ninguna tercera parte. Esta información se ofrece sólo para vuestra consideración y verificación. Copyright© 2004 Chr. Hansen A/S. Todos los derechos reservados.

HANNILASE™ TL Granulado es formulado sin agregado de benzoato.

## Presentación

HANNILASE™ TL Granulado se encuentra disponible en los siguientes tamaños: 0.5 kg, 20 kg.

## Especificación

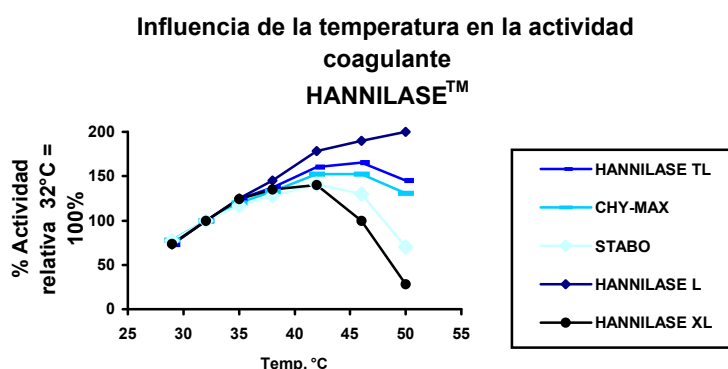
Las especificaciones de actividad, composición, calidad microbiana y otros datos técnicos se encuentran disponibles para ser solicitados. Normalmente las mercaderías se acompañan de un Certificado de Análisis.

## Actividad Residual

Bajo condiciones normales de procesamiento del suero, se ha demostrado que se evita la acidez excesiva, ya que HANNILASE™ TL Granulado se inactiva luego de los 72 °C durante 15 segundos a un pH  $\geq$  6.0.

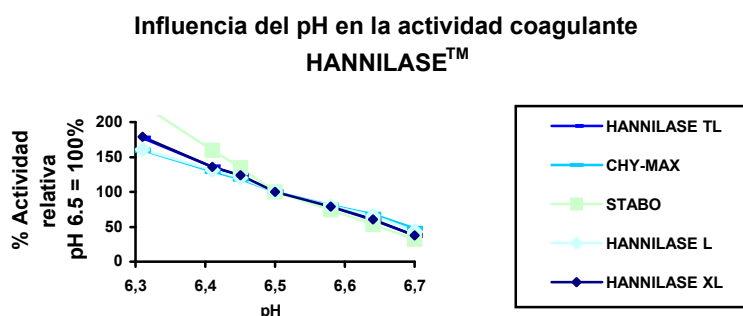
## Temperatura

La actividad relativa de los distintos tipos de coagulantes depende de la temperatura. La temperatura óptima para HANNILASE™ TL Granulado es de alrededor de 45 °C.



## pH

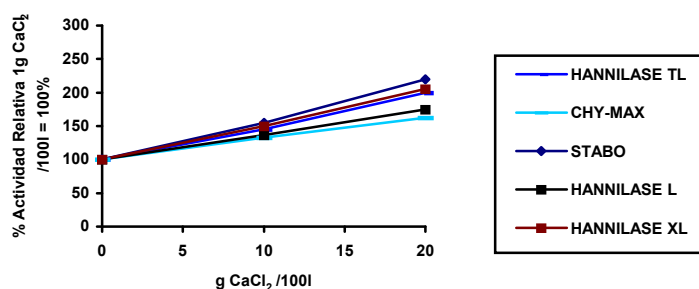
La actividad del coagulante depende del pH de la leche. A menor pH, mayor es la actividad.



## Calcio

El agregado de Cloruro de Calcio a la leche aumenta la actividad de **HANNILASE™ TL Granulado** principalmente debido a una disminución de pH, pero también tiene efecto sobre el agregado. El uso excesivo de Cloruro de Calcio podría provocar amargor en el queso.

Influencia de  $\text{CaCl}_2$  en la actividad coagulante  
**HANNILASE™**



## Almacenamiento/ Transporte

**HANNILASE™ TL Granulado** debería ser preferentemente almacenado en un lugar fresco a temperaturas de entre 0°C y 8°C en su envase original, pero es también relativamente estable a temperatura ambiente. **HANNILASE™ TL Granulado** debería ser transportado bajo condiciones de temperatura no superior a 30°C. La exposición prolongada al calor excesivo y la humedad pueden influenciar la vida útil del producto.

## Estabilidad

Si se respetan las indicaciones relativas al **Almacenaje/Transporte**, **HANNILASE™ TL Granulado** cumplirá las especificaciones durante al menos 24 meses.

## Aplicación

**HANNILASE™ TL Granulado** es apto para la fabricación de queso de cualquier tipo (duros, semiduros, blandos y con hongos). La elección del tipo de **HANNILASE™** depende del tipo de queso y del uso de suero. Debido a la presencia de inhibidores en algunos calostros, la dosis de **HANNILASE™ TL Granulado** en la materia prima puede incrementarse en un 20% o más si el calostro está presente en la leche. Puede considerarse el uso alternativo de **CHY-MAX™**.

## Modo de uso

Calentar la leche hasta la temperatura deseada de coagulación. Las dosis sugeridas se especifican en la tabla a continuación. Se aconseja no diluir el coagulante en cantidades mayores a las inmediatamente necesarias. Se recomienda diluir una parte de coagulante en 10-50 partes de agua previo a su uso, o lo que sea necesario para asegurar una distribución uniforme en la tina. El agua de dilución debe limpiarse con una solución de pH entre levemente ácido y neutro. Si el cloro es un problema, entonces debe añadirse una pequeña parte de leche al agua de dilución antes de agregar el coagulante, de forma de barrer el cloro. El coagulante diluido debería agregarse inmediatamente a la leche al tiempo que se revuelve durante 2-3 minutos para distribuir el coagulante apropiadamente.

**Dosis**

La dosificación recomendada de HANNILASE™ TL Granulado se explicita a continuación.

Producto	Dosis g/100 l leche
HANNILASE™ TL 2300 granulado	1-3

La correcta dosificación de los coagulantes depende de los siguientes factores:

- \* Tipo de queso
- \* Temperatura y calidad de la leche (materia prima!)
- \* pH de la leche al añadir el coagulante
- \* Características de los cultivos
- \* Dosis de CaCl<sub>2</sub> y NaCl

Algunos de estos factores pueden variar de país a país, de tambo a tambo y algunas veces, entre un día y otro. Por ello, la dosis exacta debe ajustarse para cada caso en particular.

**Precauciones de manipulación**

El producto es no-inflamable, completamente miscible en agua y seguro cuando se lo emplea de acuerdo con las instrucciones. Las enzimas proteolíticas pueden causar irritaciones en la piel y en los ojos, y la enzima aerosol puede causar sensibilidad al ser inhalada. En caso de derramamiento accidental, y contacto con ojos o piel, enjuagar rápidamente con agua. Por información adicional, favor de solicitar la Hoja de Datos de Seguridad del producto (EN-HANNILASE™-GRANULATE-SDS).

**Servicio Técnico**

Las instalaciones de Chr. Hansen en todo el mundo y el personal de sus áreas de aplicación tecnológica se encuentran a su disposición para brindarle asistencia e instrucción.