

## NISIN

Introducción: **VitaPro®Nisin** es un conservante de alimentos natural, toxicológicamente seguro y antibacteriano. Se considera natural porque es un polipéptido producido por ciertas cepas de la bacteria de ácido láctico de grado alimenticio *Lactococcus lactis subsp. Lactis* durante la fermentación.

**VitaPro®Nisin** exhibe actividad antimicrobiana contra una gran variedad de bacterias Gram positivas y es particularmente efectivo contra las bacterias formadoras de esporas. No muestra actividad contra levaduras y mohos. **VitaPro®Nisin** está aprobado para su uso como antimicrobiano en los alimentos por la FAO / OMS. Nisin recibió el número de aditivo alimentario 234 y actualmente está permitido su uso en más de 50 países.

### Nuestra ventaja:

1. Se puede disolver fácilmente en agua.
2. Polvo casi blanco y olor agradable.
3. Producido por cepas no transgénicas, es seguro para el consumo humano.
4. Adecuado para el consumo vegetariano.
5. Ahorro de costo para el cliente.

### Dosis Recomendados:

Alimento	Nivel de (mg / L o mg / kg)	Organismos típicos
Queso procesado	200-600	<i>Clostridium spp. Bacillus spp.</i>
Queso ricotta	100-200	<i>Listeria monocytogenes</i>
Leche pasteurizada	10-400	<i>Clostridium spp. Bacillus spp.</i>
Yogurt	20-50	Prevención de la posterior acidificación del yogurt

## NATAMYCIN

Introducción: **VitaPro®Natamycin** es un producto antimicótico natural que se clasifica como polieno macrólido y puede producirse durante la fermentación por la bacteria *Streptomyces spp.* La **VitaPro®Natamycin** no solo inhibe el crecimiento de diferentes mohos y levaduras de forma amplia y eficaz, sino que también inhibe la producción de su toxina. Puede ser ampliamente utilizado en la conservación de alimentos y el tratamiento antifúngico. La **VitaPro®Natamycin** no tiene efecto sobre las bacterias, por lo que no interviene en el proceso de maduración natural del yogurt, el queso, el jamón fresco, la salchicha, etc.

### Nuestra ventaja:

1. Protege los alimentos del deterioro causado por las levaduras y los mohos y prolonga la vida útil de los alimentos.
2. Reduce los costos de producción
3. Satisface la demanda de alimentos naturales de los clientes. Inhibe el crecimiento de levaduras y mohos por un largo tiempo.
4. Mejora el sabor general de los alimentos.
5. Baja dosis y alta eficacia.
6. No es digerible por el cuerpo humano y animal.
7. No genera ninguna reacción alérgica.
8. Sin resistencia cruzada

Aplicaciones: **VitaPro®Natamycin** se puede agregar directamente a los alimentos mediante la mezcla, inmersión o pulverización. Dependiendo de la aplicación, la cantidad de **VitaPro®Natamycin** necesaria puede variar. Para prevenir el crecimiento de todas las levaduras y mohos que se separan de alimentos, es suficiente hasta 0.01 g / L o 0.04 g / galón. Rociado de superficie: queso bloqueado y queso rallado, salami y otras salchichas. Adición / mezcla directa: yogurt, crema agria, queso crema y queso cottage.

### Dosis Recomendados:

Nivel de alimentos	(ppm)
Queso	200-300
Leche pasteurizada	10-400
Yogur	20-50

## LYSOZYME

**VitaPro®Lysozyme** es una enzima utilizada para prevenir el problema conocido como "soplado tardío", que es la formación de gas durante la fermentación que puede ocurrir en el proceso de maduración de ciertos tipos de queso. Los efectos de la formación de gas no deseado pueden dar como resultado grietas en la textura.

El "soplado tardío" se debe a la contaminación de la leche por una bacteria creadora de esporas llamada *Clostridium tyrobutyricum*. El origen de la contaminación por esta bacteria se encuentra en el amplio uso del ensilado como alimento para el ganado. La **VitaPro®Lysozyme** es eficiente para destruir las bacterias vegetativas de *Clostridia* y específicamente de *Clostridium tyrobutyricum*. Estas bacterias pueden sobrevivir al tratamiento térmico normal utilizado en la leche para hacer queso y luego pueden diseminarse causando el "soplado tardío".

Con el uso de **VitaPro®Lysozyme** en la leche, la producción y maduración del queso se puede llevar a cabo sin preocuparse por la fermentación butírica que conduce al "soplado tardío". Esto ha llevado a la conciencia de este uso de la **VitaPro®Lysozyme** en el procesamiento del queso; particularmente en el procesamiento de maduración a largo y mediano plazo de quesos duros y semiduros. Las ventajas del uso de **VitaPro®Lysozyme** en la fabricación de queso son las siguientes:

1. El sabor y el olor se conservan durante el proceso de maduración.
2. Elimina la preocupación de la contaminación posterior que puede ocurrir al usar medios mecánicos para eliminar las bacterias, como la centrifugación (bacteriófago).
3. Cuando se usa la eliminación mecánica de bacterias, se puede agregar **VitaPro®Lysozyme**

La dosis habitual de **VitaPro®Lysozyme** granular es de **20-25 g / 1000 L** de leche. La **VitaPro®Lysozyme** se agrega después de los fermentos, al mismo tiempo que el cloruro de calcio, y siempre antes del cuajo. Se aplica a todos los quesos susceptibles de verse afectados por una contaminación butírica que causa hinchazón tardía, es decir, formación de gas no deseado que puede causar grietas en la textura a través del desarrollo de ojos de forma irregular, sabores y olores indeseables; y finalmente, el bloque de queso puede romperse. La inflamación tardía aparece después de la 3ª semana, por lo que el uso de **VitaPro®Lysozyme** es apropiado en aquellos casos que tienen una vida más larga que esas 3 semanas.