

# CONTROL DE

higiene en superficies mediante atp-bioluminiscencia



## UN COMPONENTE ESENCIAL

en los planes de aseguramiento de la calidad de los productos alimenticios, como el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) son los procedimientos de limpieza y desinfección. La limpieza y desinfección previenen la contaminación de los alimentos y bebidas producida por las superficies en contacto directo con los mismos. Las técnicas analíticas que se deben utilizar para efectuar los controles deben ser rápidas y seguras de manera que se detecten errores de forma inmediata y así aplicar las acciones correctivas correspondientes antes de que se contamine el producto. Por esos motivos ha aumentado el interés por los métodos rápidos de detección de contaminación microbiana y orgánica de superficies.

Una técnica rápida para el control de la higiene es la detección de ATP (Adenosine Triphosphate) mediante Bioluminiscencia y puede ser utilizada en cualquier empresa de alimentación y bebidas. La Bioluminiscencia es una reacción bioquímica y se basa en la medición del ATP, molécula de la energía presente en todos los organismos vivos.

El ATP hace que las reacciones se produzcan causando un efecto similar al de las luciérnagas. La combinación de la Luciferin/Luciferase + ATP en presencia de oxígeno produce la emisión de luz. Esta emisión de luz se cuantifica en un equipo llamado luminómetro y se expresa en Rlu (Unidades Relativas de Luz). Los valores Rlu pueden variar de un sistema a otro debido a que los fabricantes de los equipos utilizan diferentes tecnologías de sensores. Sin embargo, debido a que la reacción de la ATP-Bioluminiscencia es lineal, el valor expresado en Rlu es directamente proporcional a la cantidad de ATP obtenido en la muestra. Una lectura de Rlu alta indica la presencia de gran cantidad de ATP. Esto a su vez indica una limpieza inadecuada y la presencia de una posible contaminación.

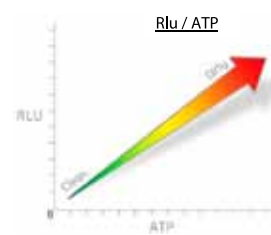
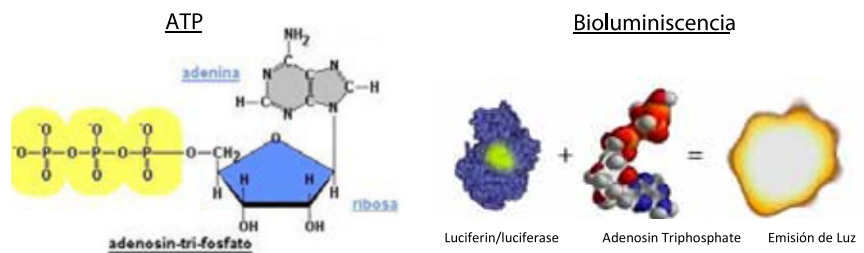
## Soluciones para prevenir la contaminación y el deterioro del vino

La contaminación causada por la presencia de levaduras y bacterias en la elaboración del vino puede alterar las cualidades sensoriales y el deterioro del producto.

El EnSURE, combinado con su dispositivo, es un sistema de monitorización fácil de utilizar y capaz de detectar ATP (Adenosin Trifosfato), molécula de la energía universal presente en todos los organismos vivos incluyendo levaduras y bacterias. Controlar el medioambiente de la bodega y las limpiezas en el proceso de vinificación ayuda a mejorar

la calidad del vino y a evitar que el producto se deteriore. Los productos de Higiene le ayudan a verificar que los procedimientos de limpieza, los productos desinfectantes y el personal son eficaces en la eliminación de posibles contaminaciones antes de que empiece la producción y el envasado del producto.

Con el sistema de monitorización EnSURE, los resultados obtenidos se pueden almacenar en el software SureTrend el cual permite realizar un seguimiento de los resultados identificando rápidamente las áreas problemáticas y generar todo tipo de informes.

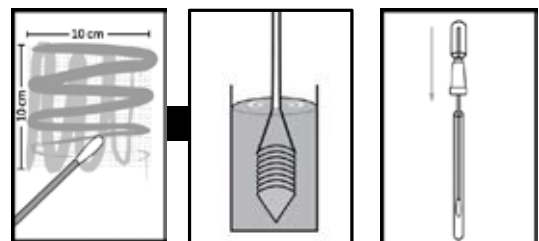


**Alta contaminación (limpieza incorrecta) = Gran cantidad de ATP = Más luz producida en la reacción = Lectura de Rlu elevado**

## Puntos recomendados para el muestreo:

- Boquillas de llenado
- Sistemas CIP
- Barriles
- Tanques de fermentación
- Superficies
- Silos
- Bombas
- Mangueras
- Cosechadoras
- Líneas de envasado
- Válvulas
- Unidades móviles de envasado

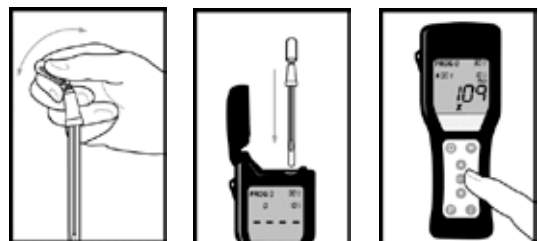
## Procedimiento:



Tome la muestra en un área de 10x10 cm o su equivalente en superficies irregulares

En muestras líquidas tome la muestra utilizando el AquaSnap.

Vuelva a colocar el hisopo dentro del tubo.



Active el test rompiendo la válvula, presione el bulbo y agite.

Introduzca el hisopo en el equipo, cierre la tapa y pulse la tecla "OK" para iniciar la medida.

Los resultados se muestran en 15 segundos.