

# MASTDECIDE: PARA DECISIONES DE TRATAMIENTO DE MASTITIS BASADAS EN LA EVIDENCIA

## ¿Qué es Mastdecide?

Test rápido para la toma de decisiones de tratamiento de vacas con mamitis clínica basadas en la evidencia

### Contenido

Test rápido con agares líquidos (medio 1: tapón blanco, medium 2: tapón amarillo), micropipetas de un solo uso, bolsa para residuos, tubos estériles para la muestra de leche y toallitas individuales para la desinfección del pezón.

### Otros materiales necesarios, pero no incluidos

Desinfectante para la limpieza de superficies, guantes desechables, rack para tubos e incubador ( $37^{\circ}\pm 2^{\circ}$  C).



### Atención

Agares con sustancias potencialmente irritantes en altas concentraciones. Evite el contacto directo con la piel. Utilice guantes cuando realice los tests. Si los agares entran en contacto directo con los ojos, lave los ojos con agua abundante durante varios minutos, sáquese las lentillas en su caso y lave los ojos de nuevo. Visite al óptico si es necesario

Los agares usados no deben abrirse otra vez y deberían eliminarse apropiadamente para prevenir la contaminación del ambiente por las bacterias cultivadas.

Manténgalos fuera del alcance de los niños

## Manual

### Procedimiento del muestreo de leche

Las muestras de leche deben tomarse de manera estéril para evitar resultados falsos positivos

Por favor, siga el siguiente procedimiento:

- Utilice guantes desechables
- Elimine del pezón cualquier resto de materia orgánica sin mojar el pezón previamente
- Extraiga tres chorros de leche del pezón a muestrear
- Desinfecte el pezón con una de las toallitas desechables provistas en la caja, prestando especial atención a la punta del pezón y al esfínter
- Deje que el pezón se seque antes de extraer la muestra final
- Mantenga el tubo de manera horizontal. La apertura y cierre del tubo debe hacerse debajo del pezón y evite el contacto con la superficie interna del tapón durante el muestreo

### Procedimiento del test

#### Atención

Use guantes desechables para realizar la inoculación de los microtubos. Se recomienda también una superficie limpia y desinfectada. El sitio de trabajo debería estar separado de lugares donde se almacenen o consuman alimentos para personas

#### Preparación

Encienda el incubador. La temperatura de incubación es de  $37^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2^{\circ}\text{C}$ )

## Siembra de los agares

1. Para cada muestra de mastitis clínica, se deben usar los 2 tipos de agar, **MEDIO 1: tapón blanco** y **MEDIO 2: tapón amarillo** (ver los pasos 3.-7.).
2. Agite suavemente la muestra de leche que fue tomada de manera estéril y abra el tapón
3. Coja una pipeta desechable, insértela en el tubo de leche, apriete el bulbo y aspire leche. Asegúrese que la micropipeta está totalmente llena.
4. Abra el MEDIO 1 (tapón blanco) y evite el contacto de sus dedos con la parte interna del tapón
5. Cuidadosamente vacíe el contenido de la micropipeta en el MEDIO 1. La pipeta solo permite añadir 0,1 ml de leche. Si usted aspiró más leche, el sobrante permanecerá en el bulbo de la pipeta.
6. Cierre el tapón y voltee el agar cuidadosamente varias veces para una correcta distribución de la leche en todo el agar. No deposite la micropipeta en la superficie de trabajo para evitar que se contamine ni vuelva a abrir el medio
7. Con la misma pipeta, repita los pasos 3 a 6 con el MEDIO 2, tapón amarillo.
8. Identifique los agares si es necesario para evitar errores si usted incubó varios casos de mastitis a la vez y coloque los agares en la estufa, preincubada a 37 °C

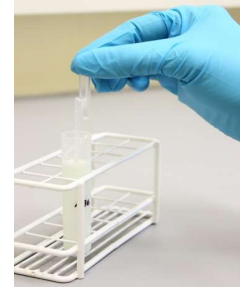
1. Para cada mastitis, use los 2 medios MEDIO 1, tapón blanco MEDIO 2, tapón amarillo (vea pasos 3 a 6).



2. Agite cuidadosamente la muestra de leche que fue tomada de manera aséptica

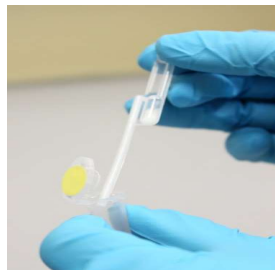


3. Aspire 0,1 ml de leche con la pipeta desechable. Asegúrese de llenar la pipeta completamente.

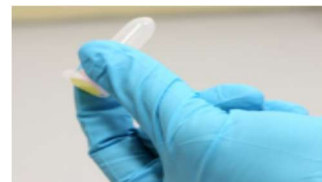


4. Abra cuidadosamente el MEDIO 1 (tapón blanco) ¡¡¡No toque la parte interna del tapón!!!

5. Inserte 0,1 ml de leche en el MEDIO 1. No Toque la parte interna del tubo con la pipeta



6. Cierre el tapón y voltee el agar cuidadosamente para mezclarlo. Mantenga la pipeta en la mano. No la deposite en la superficie de trabajo.



7. Repita los pasos 2 a 6, esta vez con el MEDIO 2, tapón amarillo

8. Identifique los agares e introdúzcalos en el incubador



### Interpretación de los resultados

Los resultados son obtenidos tras un período de incubación de 12 a 14 horas. Observe el color de los dos medios. Vea la tabla siguiente con las posibles lecturas:

MEDIO 1, TAPÓN BLANCO (crecimiento bacteriano)	MEDIO 2, TAPÓN AMARILLO (Gram-positivo)	RESULTADO
BLANCO	ROSA	GRAM-NEGATIVO / Coliforme <sup>a</sup>
BLANCO	BLANCO	GRAM-POSITIVO <sup>b</sup>
ROSA	ROSA	SIN CRECIMIENTO

<sup>a</sup> *E. coli*, *Klebsiella* spp., (other) coliform Counts (*Citrobacter*, *Enterobacter*),

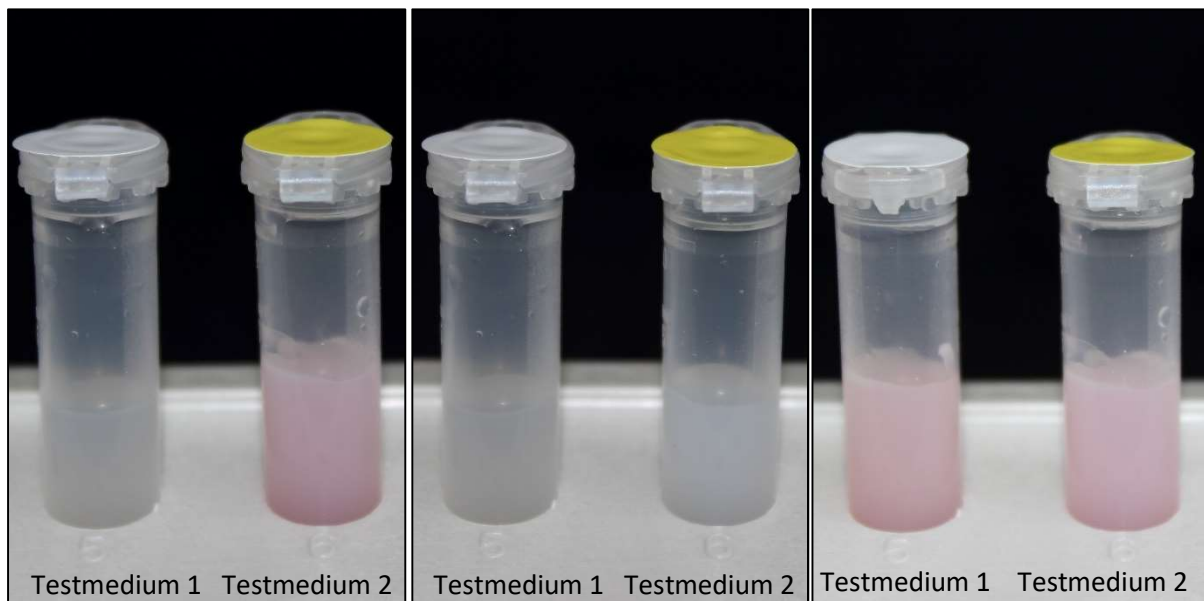
<sup>b</sup> *S. aureus*, CNS, *S. uberis*, *S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*, Enterococci, *Lactococcus lactis lactis*

Sin crecimiento: *Prototheca*, *Corynebacterium*, *Pseudomonas*, *Trueperella pyogenes*, Levaduras, *Mycoplasma*

#### GRAM-NEGATIVO-COLIFORME

#### GRAM-POSITIVO

#### SIN CRECIMIENTO



### Resultados

Los agares sólo cambian de color de rosa a blanco si hay crecimiento bacteriano. La decoloración podría ser incompleta, solo una parte del agar vira de color. En todo caso, esto también significa crecimiento y la muestra es considerada positiva.

1. Si los dos agares permanecen de color rosado, no hay presencia de crecimiento bacteriano
2. Si los dos agares cambian de rosado a blanco, hay presencia de bacteria GRAM-POSITIVO
3. Si a las 12 horas SOLO el MEDIO 1, TAPÓN BLANCO, cambia de rosa a blanco, hay presencia de GRAM-NEGATIVO. En este caso, se recomienda incubar 2 horas más (nunca más de 14 horas) y reevaluar. Si el MEDIO 2 permanece blanco, solo hay presencia de GRAM-NEGATIVO. Si vira de rosa a blanco, hay crecimiento de GRAM-POSITIVO.

### Almacenamiento y fecha de caducidad

Los agares son transparentes con un tono rosado significativo. Si no están de color rosa o presentan colores anormales, podrían estar contaminados y no se deberían usar. Aunque el transporte y envío se puede realizar a temperatura ambiente, los agares se deben conservar en un lugar oscuro y fresco (preferiblemente **refrigerados entre 4 - 8 °C**). No congele los agares. La fecha de caducidad si se conservan adecuadamente es de hasta 8 meses. La fecha de caducidad aparece en la caja que contiene los agares. No utilice los tests más allá de la fecha de caducidad ni recicle los agares, es un producto de un solo uso. Mantenga los agares usados fuera del alcance de los niños

## Eliminación de residuos

Una vez utilizados, los agares deben ser eliminados de manera segura. Póngalos en la bolsa sellada para su almacenamiento. La eliminación se debe hacer considerando que es un deshecho de riesgo biológico potencial.

## Posibles incidencias y/o discrepancias

1. El test muestra no crecimiento o GRAM-negativo, en contraste con GRAM-positivo reportado por un laboratorio oficial. Por favor, chequee los siguientes puntos:
  - Preste mucha atención a la higiene durante el muestreo de leche. Muestras contaminadas pueden acarrear la interacción y la inhibición de crecimiento de los diferentes tipos de bacterias.
  - La estufa debe estar preincubada a 37°C cuando introduzcamos los agares
  - Compruebe con un termómetro que la temperatura de incubación es efectivamente de 37°C. En caso negativo, calibre y garantice que la temperatura se mantiene constante a lo largo el proceso de incubación.
  - Compruebe que no haya burbujas de aire al inocular el medio. Si esto ha ocurrido, repita el proceso, ya que la cantidad de leche añadida al test podría haber sido insuficiente, mostrando resultados falsos negativos
  - No evalúe los test antes de 12 horas. La lectura antes de este período puede dar falsos negativos
  - Si alguno de los agares cambia de color en determinadas zonas, se considera positivo. Puede que no cambie por completo toda la superficie del agar.
  - No agite o mezcle los agares justo antes de evaluarlos, esto puede llevar a una mayor probabilidad de GRAM-negativo o sin crecimiento.
  - Si el resultado tras 12 horas es GRAM-negativo, incuba los agares 2 horas más (total 14 horas) y efectúe una nueva lectura
2. El test muestra GRAM-positivo o GRAM-negativo, pero no se detecta crecimiento bacteriano en un laboratorio oficial. Posibles causas de discrepancia:
  - Cantidad de leche examinada: en los análisis laboratoriales, solo 10 µl de leche son habitualmente analizados. Con Mastdecide, se usan 100 µl.
  - Muestras contaminadas pueden ser juzgadas en el laboratorio como no crecimiento relevante, mientras que con Mastdecide, las muestras contaminadas darán resultados GRAM-positivo o GRAM-negativo

## Otras informaciones

La información detallada previamente está basada en el conocimiento y la ciencia. No hay garantía ni derecho de compensación en caso de daños ajenos por mal uso e interpretación

### Contacto

Mail: [mastdecide@qllet.com](mailto:mastdecide@qllet.com)

Website: [www.qllet.com](http://www.qllet.com)

Tel: [+\(34\) 626 525 786](tel:+34626525786)