CALDO LETHEEN EN TUBO CON HISOPO RAYÓN x 10 ml MDM

(Kit x unidad, 10 unidades, 20 unidades de medio de cultivo en tubo, listos para usar)

APLICACIÓN Y USO

El **CALDO LETHEEN EN TUBO CON HISOPO X 10 ML MDM,** es un medio de cultivo líquido nutritivo, utilizado en los laboratorios de control calidad para la toma de muestras de superficies y manipuladores en diferentes industrias, el cual neutraliza la acción bactericida de los compuestos de amonio cuaternario, además determinar el coeficiente de fenol de los tensoactivos catiónicos según recomendación de la AOAC.

FÓRMULA TÍPICA X LITRO (COMPONENTES)

Peptona de caseína	*5.0 gr*
Extracto de carne	*5.0 gr*
Polisorbato 80	*5.0 gr*
Cloruro sódico	*5.0 gr*
Lecitina	*0.7 gr*
Peptona de carne	*20 gr*
Bisulfito de sodio	*0.1 gr*
Extracto de levadura	*2.0 gr*

pH final 7.2 +/- 0.2

MATERIALES ADICIONALES NO SUMINISTRADOS

Asa, mechero, Incubadora

METODOLOGÍA

PRINCIPIO DEL MÉTODO

En 1948, Weber y Black describieron el valor de un medio sólido altamente nutritivo que contiene agentes neutralizantes para compuestos de amonio cuaternario en desinfectantes. La adición de lecitina y polisorbato 80 al agar de extracto de triptona glucosa (TGE) resultó en un medio que neutraliza eficazmente los compuestos de amonio cuaternario en las pruebas de actividad germicida. La neutralización total de los desinfectantes es fundamental ya que los residuos desinfectantes pueden dar como resultado una prueba de falso negativo (sin crecimiento).

El caldo Letheen modificado se basa en la fórmula descrita en FDA Bacteriological Analytical y una modificación de Letheen Broth Base. Se recomienda el caldo Letheen con Tween, modificado por la FDA para su uso en las pruebas microbiológicas de cosméticos. El caldo Letheen con Tween, modificado incorporó Polisorbato 80 (Tween) en el medio.

En el caldo Letheen modificado el digerido enzimático de caseína y el digerido enzimático de tejido animal proporcionan nitrógeno y carbono esenciales para una buena recuperación de una amplia variedad de microorganismos. La cantidad de compuestos nitrogenados se aumenta en el caldo letheen modificado para mejorar el crecimiento del organismo. El extracto de levadura aporta vitaminas y cofactores en este medio. El bisulfito de Sodio, el polisorbato 80 y la lecitina neutralizan compuestos de amonio cuaternario. El polisorbato 80 neutraliza fenoles, hexaclorofeno, formalina y con lecitina, etanol. Estos conservantes se utilizan comúnmente en la industria cosméticas, farmacéuticas y alimentarias.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

Medio preparado: El medio preparado es ámbar claro.

- ✓ Examine la fecha de vencimiento y signos de deterioro de las placas antes de su uso.
- ✓ Observe cualquier evidencia de contaminación, cambios de color y signos de deshidratación y pérdida de volumen.
- ✓ Después de abierto el Rack de 10 unidades, debe usarse durante la semana siguiente para evitar posible contaminación.
- ✓ Debido a la variación nutricional, algunas cepas pueden crecer mal o no crecer en este medio.

PREPARACIÓN DE REACTIVOS

Atemperar el producto antes de su uso.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS

Los medios de cultivo preparados marca MDM científica deben ser almacenados con las siguientes pautas:

- ✓ No exponer a la luz directa (artificial o natural), principalmente los medios de cultivo cromogénicos. En caso que se suministren en caja de cartón, mantenerlos almacenados al interior de esta.
- ✓ Una vez recibido el producto, *almacenar a temperatura ambiente o en refrigeración.*

- ✓ No almacenar cerca del congelador en caso de existir este compartimiento en la nevera de almacenamiento, y así evitar cristalización del medio de cultivo (congelado).

TIPO DE MUESTRA
Toma de superficies y manipuladores en industria cosméticos, alimentaria, productos farmacéuticos y otros materiales.

PROCEDIMIENTO
Sembrar bajo norma establecida en cada laboratorio.

RESULTADOS CONTROL DE CALIDAD

Microorganismo	Inóculo aproximado en UFC	Resultados esperados
E. faecalis ATCC 29212	10 - 300	Crecimiento
E. coli ATCC 25922	10 - 300	Crecimiento
P. aeruginosa ATCC 27853	10 - 300	Crecimiento
S. aureus ATCC 25923	10 - 300	Crecimiento

Se realizan pruebas de "Desempeño de crecimiento, productividad y Selectividad", con cepas ATCC, de acuerdo a las recomendaciones de *USP y la norma ISO 11133* para cada tipo de medio, asegurando de esta manera la calidad nutritiva y estabilidad de todos los lotes producidos.

INTERVALOS DE REFERENCIA: No Aplica

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

- ✓ La inoculación de un medio de cultivo con bacterias, deliberadamente o accidentalmente, lleva al crecimiento rápido de estos en el medio, y altas concentraciones de cualquier microorganismo son potencialmente peligrosos, y deben ser descartados de manera segura y por métodos aprobados, como la inactivación con amonio cuaternario, descartando luego los agares en sus cajas contenedoras en doble bolsa roja para luego descartarlo como material de riesgo biológico; o por autoclavado, sin remover previamente el agar.
- ✓ Todos los medios de cultivo deben ser manipulados por personal calificado y que hayan sido entrenados en procedimientos y técnicas microbiológicas.

TECNOLOGÍA O EQUIPO UTILIZADO:
No Aplica

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1.Weber, G. R., and L. A. Black. 1948. Relative efficiency of quaternary inhibitors. Soap and Sanit. Chem. 24:134-139.
2. Tomlinson, L. (ed.). 1992. FDA Bacteriological Analytical Manual, 7th ed. AOAC International, Arlington, VA.
3. Hitchins, A. D., T. T. Tran, and J. E. McCarron. 1992. In Tomlinson, L.A. (ed.). FDA Bacteriological Analytical Manual, 7th ed. International, Arlington, VA.
4. Quisno, R., I. W. Gibby, and M. J. Foter. 1946. A neutralizing medium for evaluating the germicidal potency of the quaternary ammonium salts. Am. J. Pharm. 118:320-323.
5. Erlandson, A. L., Jr., and C. A. Lawrence. 1953. Inactivating medium for hexachlorophene (G-11) types of compounds and some substituted phenolic disinfectants. Science. 118:274-276.
6. Brummer, B. 1976. Influence of possible disinfectant transfer on Staphylococcus aureus plate counts after contact sampling. Appl. Environ. Microbiol. 32:80-84.
7. Favero (chm.). 1967. Microbiological sampling of surfaces-a state of the art report. Biological Contamination Control Committee, American Association for Contamination Control.

*****INFORMACIÓN TÉCNICA A PARTIR DE BASE DESHIDRATADA*****

CALDO LETHEEN EN TUBO CON HISOPO RAYÓN x 10 ml MDM

(Kit x unidad, 10 unidades, 20 unidades de
medio de cultivo en tubo, listos para usar)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Anna María Alzate Vélez Cargo: Directora técnica Fecha: 27/02/2025 Firma: 	Nombre: Daniela Muñoz Toro Cargo: Coordinadora Control de calidad Fecha: 27/02/2025 Firma: 	Nombre: Anna María Alzate Vélez Cargo: Directora técnica Fecha: 27/02/2025 Firma: 