

Agar Glicerol Dicloran (DG 18) ISO

Cat. 1161

Para la enumeración y aislamiento de hongos xerófilos en alimentos secos y semisecos

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	Hongos xerófilos
Aislamiento selectivo	Hongos xerófilos
Industria: Alimentación / Productos lácteos	
Regulaciones: ISO 11133 / ISO 21527	



Principios y usos

Agar Glicerol Dicloran (DG 18) es un medio selectivo basado en la formulación de Hocking y Pitt. Está recomendado para la enumeración y aislamiento de hongos xerófilos en alimentos secos y semisecos, tales como frutas, especias, cereales, nueces, carne y productos de pescado.

El glicerol reduce la actividad de agua de 0,99 a 0,95, lo que reduce el crecimiento bacteriano, y también es la fuente de carbono. El cloranfenicol es un antibiótico el cual ayuda a aislar hongos patógenos de material altamente contaminado, ya que inhibe la mayoría de las bacterias contaminantes. Es un antibiótico recomendado para su uso con medios debido a su estabilidad térmica y amplio espectro bacteriano. La inhibición del crecimiento bacteriano y la restricción de la propagación de mohos de crecimiento más rápido, ayuda al aislamiento de hongos de lento crecimiento mediante la prevención de su sobrecrecimiento por las especies de crecimiento más rápido. El diclorano previene la propagación rápida de hongos mucoraceos, mejorando el recuento de colonias. El digerido enzimático de caseína proporciona nitrógeno, vitaminas y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La glucosa es el carbohidrato fermentable, fuente de carbono y energía. El dihidrogenofosfato de potasio actúa como sistema tampón. El sulfato de magnesio proporciona azufre y otras trazas de elementos. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Digerido enzimático de caseína	5	Agar bacteriológico	15
Cloranfenicol	0,1	D-Glucosa	10
Sulfato magnésico	0,5	Dihidrogenofosfato de potasio	1
Diclorano	0,002		

Preparación

Suspender 31,6 gramos de medio en un litro de agua destilada. Añadir 175 ml de glicerol. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir y esterilizar a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C y dispensar en placas de Petri.

Instrucciones de uso

- Utilizar dos placas diferentes.
- En una placa de DG18, transferir 0,1 ml de la muestra si es líquida, o 0,1 ml de la suspensión inicial si la muestra no es líquida.
- En una segunda placa de DG18, transferir 0,1 ml de la primera dilución decimal (10-1) si es líquido, o 0,1 ml de la segunda dilución decimal (10-2) si no es líquido.
- Inocular e incubar a 25±1 °C.
- Examinar el crecimiento después de 5-7 días. Si se sospecha la presencia de Xeromyces bisporus, incubar las placas durante 10 días.
- Seleccionar las placas que tengan <150 colonias y contarlas. Si el rápido crecimiento de mohos es un problema, contar las colonias después de dos días y otra vez después de 5-7 días de incubación.
- Este número puede ser expresado como número de colonias xerófilas por gramo de alimento.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar	5.6 ± 0.2

Test microbiológico

De acuerdo a ISO 11133:

Condiciones de incubación: (25±1 °C / 5 días).

Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa (100±20. Min.50 cfu)/ Selectivity (10⁴-10⁶ cfu).

Medio de referencia: SDA.

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Escherichia coli ATCC 25922	Sin crecimiento	
Wallemia sebi ATCC 42964	Buen crecimiento >50%	Colonias/ propágulos características conforme a cada especie
Bacillus subtilis ATCC 6633	Sin crecimiento	
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Buen crecimiento >50%	Colonias/prpágulos características conforme a cada especie

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

ISO 21527-2: Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds -- Part 2: Colony count technique in products with water activity less than or equal to 0.95

Hocking, A.D.,and Pitt,J.L. (1980) Dichloran-glycerol medium for enumeration of xerophilic fungi from low moisture foods. Appl. Environm. Microbiol 39, 488-492