

Agar CLED

USO

El Agar CLED (por sus siglas en inglés cystine-lactose-electrolyte-deficient) es utilizado para aislar, enumerar e identificación presuntiva de microorganismos en muestras de orina.

EXPLICACIÓN

Es una modificación de la fórmula desarrollada por Sandys, quien elaboró un medio deficiente en electrolitos, lo que ayudaba a evitar la formación de swarming por el género *Proteus*.

Es un medio diferencial no selectivo utilizado para el cultivo y enumeración de microorganismos del tracto urinario. La falta de cloruro de sodio inhibe el swarming de las especies de *Proteus* y favorece el crecimiento de la gran mayoría de las bacterias que causan infecciones del tracto urinario. Las peptonas contenidas en el medio proporcionan el nitrógeno, vitaminas y aminoácidos. La L-Cistina es añadida como suplemento para el crecimiento de coliformes cistina-dependientes. El azul de bromotimol es utilizado como indicador de pH y permite la diferenciación de microorganismos. Los organismos fermentadores de lactosa modifican el pH y favorecen el color del medio de verde a amarillo. El agar bacteriológico se usa como agente gelificante.

Los microorganismos que causan infección en el tracto urinario son generalmente abundantes y de una sola especie. *Escherichia coli* es el microorganismo más frecuentemente aislado.

FÓRMULA POR LITRO

Lactosa	10.0 g	Extracto de carne	3.0 g
Peptona de gelatina	4.0 g	Azul de bromotimol	0.02 g
L-Cistina	0.128 g	Agar bacteriológico	15.0 g
Peptona de caseína	4.0 g		
pH 7.3 ± 0.2 a 25°C			

PREPARACIÓN

Método

Suspender 36.1 gramos del medio en un litro de agua purificada. Mezclar bien y calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. No sobrecalentar. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50°C y vaciar en placas de Petri estériles.

Procedimiento

1. La siembra de la muestra puede hacerse por el método de dilución o por estría en la superficie del agar con un asa calibrada, de acuerdo a los procedimientos internos de laboratorio o normas aplicables. Para mejores resultados la inoculación en el medio debe ser lo más pronto posible después de la recolección de la muestra.

2. Incubar las placas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$. Contar las colonias después de 24 a 48 horas. Reportar el número de colonias/mL de muestra.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento característico de la colonia y recuperación se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE LA COLONIA	INÓCULO UFC/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Escherichia coli</i>	25922	Bueno	Amarilla con centro amarillo intenso	≤ 100	$\geq 70\%$
<i>Proteus vulgaris</i>	13315	Bueno	Azul transparente	≤ 100	$\geq 70\%$
<i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	Bueno	Amarilla a ligeramente azul	≤ 100	$\geq 70\%$
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Bueno	Amarillo intenso	≤ 100	$\geq 70\%$
<i>Enterococcus faecalis</i>	29212	Bueno	Amarilla, pequeña	≤ 100	$\geq 70\%$

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7581	Medio deshidratado Frasco con 450g	2-30°C
7582	Medio deshidratado Frasco con 500g	2-30°C
7583	Medio deshidratado Sobres	2-30°C
7583C	Medio deshidratado Sobres (Cajas/20 sobres)	2-30°C
7587	Medio deshidratado Cubeta con 5Kg	2-30°C
7587A	Medio deshidratado Cubeta con 10Kg	2-30°C
7587D	Medio deshidratado Cuñete con 25 Kg	2-30°C
7587B	Medio deshidratado Cuñete con 50Kg	2-30°C
7584	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C



BIBLIOGRAFÍA

- MacFaddin, J.D. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1.
- Sandys, G. H. 1960. A new method of preventing swarming of *Proteus* spp. with a description of a new medium suitable for use in routine laboratory practice. J. Med. Lab. Technol. 17:224.
- Mackey, J. P., and G. H Sandys. 1965. Laboratory diagnosis of infections of the urinary tract in general practice by means of a dip-inoculum transport medium. Br. Med. J. 2:1286.