

Caldo Urea

USO

Medio de cultivo utilizado para identificar Enterobacterias con base a la hidrólisis de urea a partir de muestras clínicas y otros materiales

EXPLICACIÓN

Este medio permite determinar la capacidad de un microorganismo para degradar la urea formando dos moléculas de amoníaco por acción de la enzima ureasa. Esta actividad enzimática es característica de todas las especies de *Proteus* y se usa sobre todo para diferenciar este género de otras Enterobacterias que dan negativo o positivo retardado. Las especies de *Enterobacter* pueden utilizar la urea como única fuente de nitrógeno.

La urea es la fuente de nitrógeno y permite la detección de la hidrólisis de la urea, el extracto de levadura aporta vitaminas necesarias para el desarrollo de microorganismos, los fosfatos mantienen el balance osmótico y el rojo de fenol es el indicador de pH.

FÓRMULA POR LITRO

Extracto de levadura	0.10 g	Rojo de Fenol	0.01 g
Fosfato Monopotásico	9.10 g	Urea	20.0 g
Fosfato Dipotásico	9.50 g		

pH 6.8 ± 0.2 a 25 °C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 38.7 gramos del medio en un litro de agua destilada sin calentar, cuando el polvo este disuelto esterilizar por filtración. Vaciar en tubos estériles.

Procedimiento

1. A partir de un cultivo puro de 18-24 horas sembrar los tubos de caldo urea.
2. Incubar condiciones aeróbicas a 35±0.2°C durante 24h. Algunos microorganismos pueden requerir mayor tiempo de incubación.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento y la reacción se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	REACCIÓN
<i>Escherichia Coli</i>	25922	Bueno	-
<i>Proteus mirabilis</i>	12453	Bueno	+
<i>Proteus vulgaris</i>	13315	Bueno	+
<i>Salmonella enterica</i> serotipo Typhimurium	14028	Bueno	-

Prueba positiva: (+) cambio de color del medio de amarillo-naranja a rosa intenso debido a la producción de ureasa
Prueba negativa: (-) el medio permanece amarillo-naranja

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7915	Caja con 10 tubos de medio preparado	2-8°C
		

BIBLIOGRAFÍA

1. MacFaddin, J.D., 2000. Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia médica 3ª edición Williams & Wilkins Baltimore.
2. Christensen J. Bact. 52:641. 1946. Thal and Chen J. Bact. 69:10. 1955. Ewing Enterobacteriaceae. USPHS, Publication 734.
3. Mac Faddin J. F. Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica Ed. Médica Panamericana, 2003