

AGARES OXOID

El agar es una mezcla de polisacáridos extraídos de algas rojas conocidas como agarophytes (especies *Gelidium*, *Gracilaria*, *Pterocladia*, *Acanthopeltis* y *Ahnfeltia*). Es un éster sulfúrico de un galactano lineal, soluble en agua caliente e insoluble en agua fría. En solución acuosa p/v al 1,5% es estable a 32-39°C. y no funde por debajo de 85°C. Existen en el agar dos polisacáridos dominantes que influyen en su efectividad en los medios de cultivo.

- 1 Un polisacárido neutro, agarosa, (1-4) unido a 3,6-anhidro-alfa-L-galactosa alternado con beta-D-galactosa (1-3).
- 2 Un polímero con carga, agaropectina, que contiene la misma unidad repetida que la agarosa, pero con alguno de los residuos 3,6-anhidro-L-galactosa reemplazados por residuos sulfato L-galactosa, junto con el reemplazamiento parcial de residuos

1 **Agar bacteriológico.** Transparente, producto incoloro en el que los compuestos minerales se han reducido, haciéndolo satisfactorio en la mayoría de las fórmulas.

2 **Agar bacteriológico procesado.** Transparente, incoloro en el que los compuestos minerales se han reducido a un nivel bajo, haciéndolo compatible con todas las fórmulas.

Una ventaja del método químico para reducir los cationes divalentes es que queda anulado el antagonismo de ciertos agares para los antibióticos aminoglucósidos y tetraciclinas. Mejora considerablemente la difusión de los antibióticos en la prueba denominada difusión en placa.

3 **Agar grado técnico.** Menos transparente y con algo de color en el que el alto componente de minerales/metales puede tener ventajas en ciertas fórmulas con bajo contenido en fosfatos.

AGAR BACTERIOLOGICO (AGAR Nº1)

Código L11

Agar procesado que funciona a la concentración del 1%, de bajo contenido en Ca y Mg. Compatible con todos los medios de cultivo y hace que las fórmulas de caldo y agar tengan contenido similar en metales. Esta característica es especialmente valorable en estudios de CIM cuando diferencias en el contenido minerales/metales pueden influir en los resultados. Es también satisfactorio en estudios de difusión de antibióticos (prueba disco-placa), dado su bajo nivel en minerales/metales que permite la libre difusión de los antibióticos.

AGAR TECNICO (AGAR Nº3)

Código L13

Funciona a la concentración p/v de 1.2%, apropiado cuando la transparencia y compatibilidad no son importantes o cuando el contenido en minerales/metales tiene ventajas en el cultivo. Este agar cumple las especificaciones de la US Pharmacopoeia y APHA.

D-galactosa por ácido pirúvico aceto
4,6-O-(1-carboxiiltilideno)-D-galactosa.

La agarosa es el componente responsable de la propiedad gelificante, mientras que el agaropectina proporciona la viscosidad. La proporción de agarosa agaropectina varía de acuerdo con el agar de origen pero puede ser tan elevada como 75% de agarosa y 25% de agaropectina.

La propiedad característica del agar de formar geles es reversible en un ciclo de histéresis de 40°C. debido a 3 átomos de hidrógeno ecuatoriales en el residuo 3,6-anhidro-L-galactosa que obligan a la molécula, a formar un helicoide con triple eje. La interacción de estos helicoides es lo que produce la formación del gel.

El agar se hidroliza cuando se calienta a pH ácido, puesto que la unión 3,6-anhidro-alfa-L-galactosa es muy sensible a los ácidos.

OXOID proporciona dos grados de agar como preparados de laboratorio para su inclusión en los medios de cultivo: Agar Bacteriológico (Agar nº 1), Código L11 y Agar Técnico (Agar nº 3), Código L13. Un tercer grado de agar procesado especialmente es el suministrado para inmunoelectroforesis y estudios de difusión en gel: Agar Purificado Código L28, aunque también se puede utilizar en medios de cultivo.

Información Técnica

Análisis Técnico	L11	L13	L28
Humedad	7.0%	12.0%	7.0%
Cenizas	2.0%	4.2%	3.6%
Cenizas insolubles en ácidos	<0.1%	<0.1%	<0.1%
SO ₄	0.9%	1.7%	0.7%
Nitrógeno total	0.1%	0.1%	0.1%
Ca	100ppm	400ppm	100ppm
Mg	400ppm	100ppm	70ppm
Fe	-	-	10ppm
Precipitado con fosfatos	Nada	Medio	Nada
Preparación de trabajo	1.0%	1.2%	1.0%
Índice M	0.32	0.4	0.23

AGAR PURIFICADO

Código L28

Ha sido procesado para dar un factor de electroendosmosis bajo para ser utilizado en estudios de electroforesis, sin tener que utilizar el preparado agarosa de precio elevado. Se puede también utilizar en medios de cultivo bacteriológicos cuando se requieran propiedades especiales. Es un agar recomendable en inmunoelectroforesis y estudios de difusión en gel.