

# Agar Cromogénico TBX (Tryptone Bile X-Glucuronide) ISO

Cat. 1151

Medio selectivo para la detección y enumeración de *Escherichia coli* en alimentos.

## Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	<i>Escherichia coli</i>
Detección	<i>Escherichia coli</i>
Industria: Alimentación	
Regulaciones: ISO 11133 / ISO 16649	



## Principios y usos

El Agar Cromogénico TBX (Tryptone Bile X-Glucuronide) se basa en el medio Agar Triptona Sales Biliares, utilizado para detectar y enumerar *E. coli* en alimentos, con la adición de un agente cromogénico, x-β-D-Glucuronide, para detectar la presencia de la enzima glucuronidasa, que es altamente específico para *E. coli*.

El cromóforo liberado en TBX Agar está coloreado y las colonias diana se identifican fácilmente. *E. coli* absorbe el agente cromogénico x-β-D-glucurónido, y la actividad de la enzima glucuronidasa intracelular rompe el enlace entre el cromóforo y el glucurónido. El cromóforo liberado se colorea y se acumula dentro de las células, lo que hace que las colonias de *E. coli* sean de color azul verdoso.

La peptona de caseína proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. Las sales biliares son inhibidores de otros organismos Gram-positivos y suprimen las bacterias coliformes. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

ISO 16649 especifica un método horizontal para la enumeración de *E. coli* β-glucuronidasa positiva en productos destinados al consumo humano o para la alimentación de animales.

Las colonias negativas de β-glucuronidasa de *E. coli* son incoloras, p.ej. *E. coli* O157: H7. Las altas temperaturas (44 °C) inhiben el crecimiento de *E. coli* O157: H7.

## Fórmula en g/L

Digerido enzimático de caseína	20	Agar bacteriológico	15
Sales biliares N° 3	1,5	Ácido 5-bromo-4-cloro-3-indolil-β-D-glucurónico	0,075

## Preparación

Suspender 36,6 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C, mezclar bien y dispensar en placas.

## Instrucciones de uso

Enumeración de *Escherichia coli* beta-glucuronidasa positivo de acuerdo a ISO 16649:

- Inocular el agar TBX ya sea por el método de siembra en profundidad, siembra en superficie o bien por el método de filtración por membrana.
- El método de filtración por membrana y la enumeración por el método más probable necesita una etapa previa de resucitación en Agar o Caldo Minerales Glutamato Modificado MMGA o MMGB (Cat. 1365).
- Incubar las placas de agar TBX 21 horas a la temperatura de 44 °C.
- Calcular el número de colonias de *Escherichia coli* β-glucuronidasa positivas a partir del número de colonias azules típicas.

## Control de calidad

---

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar ligeramente opalescente	7,2 ± 0,2

## Test microbiológico

---

De acuerdo a ISO 11133:

Condiciones de incubación: (44±1 °C / 21±3 h).

Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa (100± Min. 50 CFU) / Productividad cualitativa (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU) / Selectividad (10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU) / Especificidad (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU).

Medio de referencia: TSA.

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Inhibición total (0)	
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento (2) >50%	Colonias azules
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853		Colonias blancas a beige verdosas
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibición total (0)	
Citrobacter freundii ATCC 43864		Colonias blancas a beige verdosas
Escherichia coli ATCC 8739	Buen crecimiento (2) >50%	Colonias azules
Escherichia coli CECT 9153	Buen crecimiento (2) >50%	Colonias azules

## Almacenamiento

---

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:25 °C

## Bibliografía

---

International standard ISO 16649: Microbiology of food animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of presumptive β-glucuronidase –positive.