

X-GAL

(5-bromo-4-chloro-3-indolyl-beta-D-galacto-pyranoside)

Ordering info

TBR0110, X-GAL 1g

TBR0111, X-GAL Solution, 2% (Ready to use)

Description

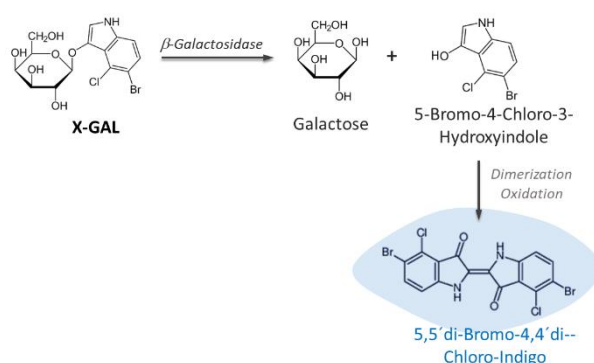
X-GAL is a chromogenic permeable substrate to detect β -galactosidase activity. The enzyme hydrolyzes X-GAL releasing galactose and 5-Bromo-4-Chloro-3-hydroxyindole. Indole compound produced is dimerized and oxidized generating an insoluble dark blue product.

CAS: 7240-90-6

Formula: $C_{14}H_{15}BrClNO_6$

MW: 408.63 g/mol

Reaction



Features

- **Highest purity** (>99%).
- **Flexible formats:** powder and **Ready to use** solution.
- **Solubility** (20°C): Soluble in N, N-dimethylformamide (DMF) (CAS 68-12-2) or dimethyl sulfoxide (DMSO) (CAS 67-68-5) ≥ 109.4 mg/mL in DMSO; ≥ 3.7 mg/mL in EtOH with ultrasonic and gentle warming; insoluble in H₂O.

Applications

- β -galactosidase activity: use of *lacZ* as reporter gene.
- X-GAL Blue/ white selective plates to select recombinant clones.
- Histological staining.
- Coliform water analysis.

Storage

Store at -20°C. Protect from light.

Shipped on blue ice.

Quality Control

Purity is tested by HPLC (>99%).

Also available:

IPTG (TBR0114, TBR0115)

Ampicillin (TBR0112, TBR0113)

PROTOCOL

X-GAL plates includes X-GAL, IPTG and an antibiotic resuspended in a culture media, generally Luria broth agar. X-GAL plates are usually prepared in two different ways.

Using LB Agar media melted

1. Melt LB Agar media.
2. Cool until 50°C and add the following components (volume indicated for 100 mL LB Agar)

Components	Volume	Final Concentration
X-GAL Solution 2% (TBR0111)	250 µL	0.5 mg/mL
IPTG 100 mM	134 µL	134 µM
Antibiotic	*	*
LB Agar Media	100 mL	1x

* Depends of each antibiotic.

3. Mix well and pour the mixture on sterile petri dishes.
4. Protect X-GAL plates from light.

Using LB Agar + Antibiotic plates

1. On the surface of the plate, add 40 µL X-GAL Solution 2% and 40 µL IPTG 100 mM.
2. Spread on the plate with a sterile Drigalsky spatula. Allow the liquid absorption (~ 20 minutes) prior bacterial plating.

X-GAL

(5-bromo-4-cloro-3-indolil-beta-D-galacto-piranósido)

Referencias

TBR0110, X-GAL 1g

TBR0111, Solución X-GAL, 2% (Lista para usar)

Descripción

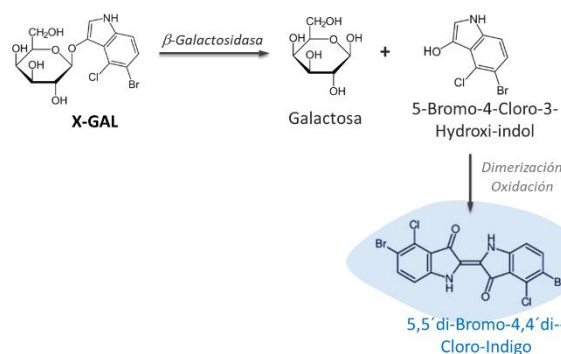
X-GAL es un sustrato cromogénico permeable que permite la detección de la actividad β -galactosidasa. La enzima hidroliza el X-GAL liberando galactosa y 5-Bromo-4-Cloro-3-hidroxi-indol. El indol producido se dimeriza y oxida generando un producto insoluble de color azul oscuro.

CAS: 7240-90-6

Fórmula: $C_{14}H_{15}BrClNO_6$

MW: 408,63 g/mol

Reacción



Características

- **Máxima Pureza** (>99%).
- **Formatos flexibles:** polvo y solución **Lista para Usar**.
- Solubilidad (20°C): Soluble en N, N-dimetilformamida (DMF) (CAS 68-12-2), en dimetil sulfóxido (DMSO) (CAS 67-68-5) $\geq 109,4$ mg/mL y en DMSO; $\geq 3,7$ mg/mL; en etanol, con ultrasonido y calentamiento ligero; insoluble en agua.

Aplicaciones

- Actividad β -galactosidasa: uso de *lacZ* como gen reportero.
- Placas de Selección con X-GAL, colonias blancas/ azules.
- Selección de clones recombinantes.
- Tinción histológica.
- Análisis de coliformes en aguas.

Almacenaje

Conservar a -20°C. Proteger de la luz.

Ambos productos son enviados con hielo azul.

Control de Calidad

La pureza es analizada por HPLC (>99%).

También disponemos de:

IPTG (TBR0114, TBR0115)

Ampicillin (TBR0112, TBR0113)

PROTOCOLO

Las placas de selección X-GAL incluyen X-GAL, IPTG y un antibiótico disuelto en un medio de cultivo, generalmente el caldo de Luria (LB) con agar. Las placas de X-GAL son normalmente preparadas por cualquiera de estos métodos.

A. Usando medio LB Agar fundido

1. Fundir el medio LB Agar.
2. Enfriar a 50°C y añadir los siguientes componentes (volumen indicado 100 mL LB Agar)

Componentes	Volumen	Concentración Final
Solución X-GAL 2% (TBR0111)	250 µL	0,5 mg/mL
IPTG 100 mM	134 µL	134 µM
Antibiótico	*	*
Medio LB Agar	100 mL	1x

* Depende de cada antibiótico.

3. Mezclar bien y verter la mezcla en las placas Petri estériles.
4. Proteger las placas de X-GAL de la luz.

B. Usando placas de LB Agar + Antibiótico

1. Sobre la superficie de la placa, añadir 40 µL Solución X-GAL 2% y 40 µL IPTG 100 mM.
2. Con una espátula de Drigalsky estéril, extender el líquido sobre la superficie de la placa. Esperar ~ 20 minutos hasta que el líquido sea absorbido completamente, antes de utilizar las placas.