



## Brilliant Green Bile Broth 2%

Liquid medium for detection or confirmation of coliform bacteria in water and food, according to APHA, ISO 4831 and ISO 4832.

### DESCRIPTION

Brilliant Green Bile Broth 2% is a liquid medium used for the detection or confirmation of coliform bacteria in water and wastewater, foods, dairy products and other materials of sanitary importance.

Brilliant Green Bile Broth 2% is formulated according to APHA, ISO 4831 and ISO 4832.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Enzymatic Digest of Casein	10.0
Lactose	10.0
Ox Bile	20.0
Brilliant Green	0.0133
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

### METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Lactose is the fermentable carbohydrate. Ox bile and brilliant green inhibit Gram-positive bacteria and many Gram-negative bacteria, other than coliforms.

### PREPARATION

Dehydrated medium Suspend 40.0\* g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Distribute into 10 ml tubes with Durham gas collecting tube. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.

\*Dissolve 80.0 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water to make the double strength broth.

Medium in bottles Aseptically, dispense the medium into tubes fitted with Durham tubes.

### TEST PROCEDURE

- For coliforms detection, inoculate tubes with 1 ml diluted or undiluted sample (use double strength broth for larger volume samples). For use in the confirmation of presumptive tests, subculture from Lauryl Sulphate Tryptose Broth (ref. 21453) or from typical coliform colonies on Violet Red Bile Lactose Agar (ref. 11183).
- To indicate the presence of *Escherichia coli*, incubate at 44 ± 1°C for 48 hours. ISO 4831 and ISO 4832 recommend to incubate at 30°C or 37°C for 24-48 hours.
- Examine tubes for gas formation.

### INTERPRETING RESULTS

Turbidity and gas production indicate coli-aerogenes organisms.

### APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, green-beige.

Prepared medium: clear, green.

### STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store bottles and tubes at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

### SHELF LIFE

Dehydrated medium: 4 years.

Medium in tubes/bottles: 2 years.

**QUALITY CONTROL**

The tubes are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity:  $\leq 100$  CFU.

Inoculum for selectivity:  $> 10^3$  CFU.

Incubation conditions:  $30 \pm 1^\circ\text{C}$  for 24-48 hours.

**QC Table.**

Microorganism		Growth	Gas
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Good	+
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Good	+
<i>Citrobacter freundii</i>	WDCM 00006	Good	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	Partially to completely inhibited	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	Partially to completely inhibited	-

**WARNING AND PRECAUTIONS**

The product does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. The product is intended for professional use only and must be used by properly trained operators.

**DISPOSAL OF WASTE**









Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

**BIBLIOGRAPHY**

1. ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 4831:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Most probable number technique.
3. ISO 4832:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony Count technique.
4. Clesceri, Greenberg and Eaton (1998) Standard methods for the examination of water and wastewater, 20<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.
5. Marshall (1993) Standard methods for the examination of dairy products, 16<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.

PRESENTATION	Category	Packaging	Ref.
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubes/Bottles	10 x 10 ml tubes	20102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubes/Bottles	20 x 10 ml tubes	24102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubes/Bottles	100 x 10 ml tubes	26102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubes/Bottles	6 x 100 ml bottles	402560
Brilliant Green Bile Broth 2%	Dehydrated medium	500 g of powder	610010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Dehydrated medium	100 g of powder	620010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Dehydrated medium	5 kg of powder	6100105

**TABLE OF SYMBOLS**

<b>LOT</b> Batch code	 Keep away from sunlight	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
<b>REF</b> Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction For Use	 Do not reuse



**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy  
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 [www.liofilchem.com](http://www.liofilchem.com)



## Brilliant Green Bile Broth 2%

Terreno liquido per la ricerca o conferma di batteri coliformi nell'acqua ed alimenti, in accordo ad APHA, ISO 4831 ed ISO 4832.

### DESCRIZIONE

Brilliant Green Bile Broth 2% è un terreno liquido utilizzato per la ricerca o conferma di batteri coliformi nell'acqua ed acque di scarico, alimenti, prodotti caseari ed altri materiali di importanza sanitaria.

Brilliant Green Bile Broth 2% è formulato in accordo ad APHA, ISO 4831 ed ISO 4832.

### FORMULA TIPICA

	(g/l)
Digerito Enzimatico di Caseina	10.0
Lattosio	10.0
Bile Bovina	20.0
Verde Brillante	0.0133

pH Finale  $7.2 \pm 0.2$  a 25°C

### PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito enzimatico di caseina fornisce aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. Bile bovina e verde brillante inibiscono i batteri Gram positivi e molti batteri Gram negativi ad eccezione dei coliformi.

### PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 40.0\* g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Distribuire in provette da 10 ml con campanella di Durham per la raccolta del gas. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

\*Disciogliere 80 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile per realizzare il brodo a doppia concentrazione.

Terreno in flaconi In condizioni di asepsi, dispensare il terreno in provette provviste di campanella di Durham.

### PROCEDURA DEL TEST

- Per la ricerca dei coliformi, inoculare le provette con 1 ml di campione diluito o tal quale (utilizzare il brodo a doppia concentrazione se sono necessari volumi maggiori). Per la conferma dei test presuntivi, effettuare la subcoltura da Lauryl Sulphate Broth (ref. 21453) o prelevando colonie di coliformi tipiche cresciute su Violet Red Bile Lactose Agar (ref. 11183).
- Per determinare la presenza di Escherichia coli, incubare a  $44 \pm 1^\circ\text{C}$  per 48 ore. ISO 4831 ed ISO 4832 raccomandano di incubare a 30°C o 37°C per 24-48 ore.
- Esaminare la formazione di gas nelle provette.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Torbidità del terreno e produzione di gas indicano la presenza di organismi coli-aerogenes.

### ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, verde-beige.

Terreno preparato: verde, chiaro.

### CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi e le provette a 10-25°C al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

### DURATA

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in flaconi/provette: 2 anni.

**CONTROLLO DI QUALITÀ**

Le provette vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività:  $\leq 100$  UFC.

Inoculo per selettività:  $> 10^3$  UFC.

Condizioni di incubazione:  $30 \pm 1^\circ\text{C}$  per 24-48 ore.

**Tabella CQ.**

Microrganismo		Crescita	Gas
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Buona	+
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Buona	+
<i>Citrobacter freundii</i>	WDCM 00006	Buona	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	Parzialmente o totalmente inibita	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	Parzialmente o totalmente inibita	-

**AVVERTENZE E PRECAUZIONI**

Il prodotto non contiene sostanza nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi esclusivamente per uso professionale e deve essere utilizzato da operatori adeguatamente addestrati.

**SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**









Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

**BIBLIOGRAFIA**

1. ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 4831:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Most probable number technique.
3. ISO 4832:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony Count technique.
4. Clesceri, Greenberg and Eaton (1998) Standard methods for the examination of water and wastewater, 20<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.
5. Marshall (1993) Standard methods for the examination of dairy products, 16<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.

PRESENTAZIONE	Categoria	Confezionamento	Ref.
Brilliant Green Bile Broth 2%	Provette/Flaconi	Provette 10 x 10 ml	20102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Provette/Flaconi	Provette 20 x 10 ml	24102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Provette/Flaconi	Provette 100 x 10 ml	26102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Provette/Flaconi	Flaconi 6 x 100 ml	402560
Brilliant Green Bile Broth 2%	Terreno disidratato	500 g di polvere	610010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Terreno disidratato	100 g di polvere	620010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Terreno disidratato	5 kg di polvere	6100105

**TABELLA DEI SIMBOLI**

<b>LOT</b> Codice del lotto	 Tenere al riparo dalla luce	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
<b>REF</b> Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy  
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 [www.liofilchem.com](http://www.liofilchem.com)



## Brilliant Green Bile Broth 2%

Medio líquido para la detección o confirmación de bacterias coliformes en aguas y alimentos, de acuerdo con APHA, ISO 4831 e ISO 4832.

### DESCRIPCIÓN

Brilliant Green Bile Broth 2% es un medio líquido para la detección o confirmación de bacterias coliformes en aguas, alimentos, productos frescos y otros materiales de importancia sanitaria.

Brilliant Green Bile Broth 2% sigue la formulación APHA, ISO 4831 e ISO 4832.

FÓRMULA	(g/l)
Digerido enzimático de Caseína	10.0
Lactosa	10.0
Ox Bilis	20.0
Brilliant Green	0.0133
pH final 7.2 ± 0.2 a 25°C	

### PRINCIPIO DEL MÉTODO

Digerido enzimático de caseína proporciona aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de los microorganismos. La lactosa es el hidrato de carbono fermentable. Ox bilis y brilliant green inhiben a las bacterias Gram-positivas y muchas Gram-negativas, que no sean coliformes.

### PREPARACIÓN

Medio deshidratado Suspender 40\* g del polvo deshidratado en 1 litro de agua destilada o desionizada. Mezclar bien. Calentar hasta la ebullición removiendo frecuentemente hasta la completa disolución. Distribuir en tubos de 10 mL con tubos de recolección de gas de Durham. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos.

\*Disolver 80.0 g del polvo en 1 litro de agua destilada o desionizada para obtener el caldo doblemente concentrado.

Medio en tubos/botellas Distribuir en tubos fijados con tubos Durham de forma aséptica.

### PROCEDIMIENTO DEL TEST

1. Para la detección de coliformes, inocular tubos con 1 ml de muestra diluída o no (usar doble concentración para muestras de mayor volumen). Para la confirmación en pruebas de cribado, realizar un subcultivo a partir de Lauryl Sulphate Tryptose Broth (ref. 21453) o a partir de colonias típicas de coliformes desde Violet Red Bile Lactose Agar (ref. 11183).
2. Para informar de la presencia de Escherichia coli, incubar a 44 ± 1°C durante 48 horas. ISO 4831 e ISO 4832 recomiendan incubar a 30°C ó 37°C durante 24-48 horas.
3. Examinar la formación de gas en los tubos.

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La presencia de turbidez y de gas indicant la presencia de organismos coli-aerogenos.

### ASPECTO

Medio deshidratado: suelto, homogéneo, verde-beige.

Medio preparado: claro, verde.

### ALMACENAMIENTO

El polvo deshidratado es muy higroscópico, almacenar a 10-30°C, en un entorno seco, en su frasco original correctamente cerrado. Almacenar las botellas y las placas preparadas a 10-25°C fuera del contacto de la luz. No utilizar el producto fuera de la fecha de caducidad descrita en la etiqueta o si el producto presenta alguna muestra de deterioro o contaminación.

### VIDA ÚTIL

Medio deshidratado: 4 años.

Medio en botellas: 2 años.

**CONTROL DE CALIDAD**

Los tubos se inoculan con las siguientes cepas indicadas en la tabla CC.

Inóculo para productividad:  $\leq 100$  CFU.

Inóculo para selectividad:  $> 10^3$  CFU.

Condiciones de incubación:  $30 \pm 1^\circ\text{C}$  durante 24-48 horas.

**Tabla CC.**

Microorganism		Crecimiento	Gas
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Bueno	+
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Bueno	+
<i>Citrobacter freundii</i>	WDCM 00006	Bueno	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	Inhibición parcial - completa	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	Inhibición parcial - completa	-

**ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES**

Este producto no contiene sustancias peligrosas en concentraciones que excedan los límites fijados por la legislación actual y no está clasificado como peligroso. Se recomienda de todas formas la lectura de la hoja de seguridad para el uso apropiado. El producto está pensado para un uso exclusivo profesional y debe ser utilizado sólo por operadores debidamente adiestrados.

**DESECHO DE RESÍDUOS**









El desecho de los residuos debe realizarse según la regulación nacional y local vigente.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 4831:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Most probable number technique.
- ISO 4832:2006. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the enumeration of coliforms – Colony Count technique.
- Clesceri, Greenberg and Eaton (1998) Standard methods for the examination of water and wastewater, 20<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.
- Marshall (1993) Standard methods for the examination of dairy products, 16<sup>th</sup> ed. American Public Health Association (APHA), Washington, D.C.

PRESENTACIÓN	Categoría	Embalaje	Ref.
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubos/Botellas	10 x 10 ml tubos	20102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubos/Botellas	20 x 10 ml tubos	24102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubos/Botellas	100 x 10 ml tubos	26102
Brilliant Green Bile Broth 2%	Tubos/Botellas	6 x 100 ml botellas	402560
Brilliant Green Bile Broth 2%	Medio deshidratado	500 g de polvo deshidratado	610010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Medio deshidratado	100 g de polvo deshidratado	620010
Brilliant Green Bile Broth 2%	Medio deshidratado	5 kg de polvo deshidratado	6100105

**TABLA DE SÍMBOLOS**

<b>LOT</b>	Código de lote	 Mantener fuera del alcance de la luz	 Fabricante	 Utilizar antes de	 Frágil, manipular con cuidado
<b>REF</b>	Número de catálogo	 Límites de temperatura	 Contenido suficiente para <n> análisis	 Atención, consultar el documento adjunto	 No reutilizar



**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy  
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 [www.liofilchem.com](http://www.liofilchem.com)