



## Brilliant Green Agar

Selective medium for isolation of *salmonellae* from clinical specimens and other materials of sanitary importance.

### DESCRIPTION

Brilliant Green Agar is a selective medium used for the isolation *Salmonella* spp, other than *S. Typhi* and *S. Paratyphi* from pathogen materials, stool, urine, environmental samples and food.

Brilliant Green Agar is recommended by APHA, FDA and USP.

### TYPICAL FORMULA

	(g/l)
Meat Peptone	5.0
Casein Peptone	5.0
Sodium Chloride	5.0
Yeast Extract	3.0
Lactose	10.0
Sucrose	10.0
Phenol Red	0.08
Brilliant Green	0.0125
Agar	20.0
Final pH $6.9 \pm 0.2$ at $25^{\circ}\text{C}$	

### METHOD PRINCIPLE

Peptones provide amino acids, carbon, nitrogen, vitamins and minerals for organisms growth. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Lactose and sucrose are the fermentable carbohydrates. Lysine is the decarboxylase substrate. Phenol red is the pH indicator. Brilliant green is the selective agent inhibiting Gram-positive bacteria and most Gram-negative bacteria, other than *Salmonella* spp. Agar is the solidifying agent.

### PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 58.1 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Sterilize in autoclave at $121^{\circ}\text{C}$ for 15 minutes.
<u>Medium in bottles</u>	Melt the content of the bottle in a water bath at $100^{\circ}\text{C}$ (loosing the cap partially removed) until completely dissolved. Then screw the cap and check the homogeneity of the dissolved medium, if it is the case turning the bottle upside down. Cool at $45\text{-}50^{\circ}\text{C}$ , mix well avoiding foam formation and aseptically distribute into Petri dishes.

### TEST PROCEDURE

Inoculate the plates by directly streaking the sample over the agar surface. Incubate aerobically at  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  for 18-24 hours.

### INTERPRETING RESULTS

After incubation observe the color of the colonies and interpret the results as indicated in the ID Table.

#### ID Table.

Microorganism	Appearance of colonies
<i>Salmonella</i> spp (excepted <i>S. Typhi</i> and <i>S. Paratyphi</i> )	White to pink, with red zone
<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Klebsiella</i> spp	Yellow-green
<i>Pseudomonas</i> spp	Pink to red

### APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, pink.

Prepared medium: slightly opalescent, orange-brown.

**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, tubes and prepared plates 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 bottles: 2 years.  
Ready-to-use plates: 6 months.

**QUALITY CONTROL**

Plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.  
Inoculum for productivity: 50-100 CFU  
Inoculum for selectivity: 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU  
Incubation conditions: aerobically at 35 ± 2°C for 18-24 hours.

**QC Table.**

Microorganism		Growth	Specification
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Good	White to red colonies with red zone
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ATCC® 13076	Good	White to red colonies with red zone
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC® 12022	Inhibited	---
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 25923	Inhibited	---
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Poor	Yellow-green colonies

**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 *in vitro* diagnostic use and must be used only by properly trained operators.

**DISPOSAL OF WASTE**

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








**BIBLIOGRAPHY**

- Kristensen M, V. Lester and A. Jurgens (1925) On the use of trypsinized casein, bromthymol blue, bromcresol purple, phenol red and brilliant green for bacteriological nutrient media. Br J Exp Pathol. 6:291.
- Taylor W.J. (1965) Isolation of Shigellae I. Xylose lysine agars: new media for isolation of enteric pathogens. Am J Clin Pathol; 44:471-475.
- United States Pharmacopeial Convention (1995) Microbial Limit Test. The United States Pharmacopoeia 23<sup>rd</sup> ed. The United States Pharmacopeial Convention, Rockville MD, USA.
- US Food and Drug Administrations (1998) Bacteriological Analytical Manual 8<sup>th</sup> ed. AOAC International. Gaithersburg, MD, USA.

**PRESENTATION**

		Contents	Ref.
Brilliant Green Agar	90 mm ready-to-use plates	20 plates	10022
Brilliant Green Agar	90 mm ready-to-use plates	100 plates	10022*
Brilliant Green Agar	Bottles	6 x 100 ml bottles	402330
Brilliant Green Agar	Dehydrated medium	500 g of powder	610009
Brilliant Green Agar	Dehydrated medium	100 g of powder	620009

**TABLE OF SYMBOLS**

<b>LOT</b> Batch code	<b>IVD</b> <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 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.net liofilchem@liofilchem.net





## Brilliant Green Agar

Terreno selettivo per l'isolamento di *salmonellae* da campioni clinici ed altri materiali di importanza sanitaria.

### DESCRIZIONE

Brilliant Green Agar è un terreno selettivo utilizzato per l'isolamento di *Salmonella* spp, ad eccezione di *S. Typhi* ed *S. Paratyphi*, da materiale patologico, feci, urine, campioni ambientali ed alimenti.

Brilliant Green Agar è raccomandato da APHA, FDA ed USP.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Peptone da Carne	5.0
Peptone da Caseina	5.0
Sodio Cloruro	5.0
Estratto di Lievito	3.0
Lattosio	10.0
Saccarosio	10.0
Rosso Fenolo	0.08
Verde Brillante	0.0125
Agar	20.0
pH Finale 6.9 ± 0.2 a 25°C	

### PRINCIPIO DEL METODO

I peptoni forniscono amino acidi, carbonio, azoto, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Lattosio e saccarosio sono i carboidrati fermentabili. Il rosso fenolo è l'indicatore di pH. Il verde brillante è l'agente selettivo che inibisce i batteri Gram positivi e la maggior parte dei batteri Gram negativi escluso *Salmonella* spp. L'agar è l'agente solidificante.

### PREPARAZIONE

<u>Terreno disidratato</u>	Sospendere 58.1 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.
<u>Terreno in flaconi</u>	Sciogliere il contenuto di una flacone in bagnomaria a 100°C (con i tappi leggermente svitati) fino a completa dissoluzione del terreno. Verificare, una volta fuso, la buona omogeneità del terreno capovolgendo la flacone dopo averne avvitato il tappo. Raffreddare a 45-50°C, mescolare bene senza formazione di bolle. Versare in piastre Petri in condizioni di asepsi.

### PROCEDURA DEL TEST

Inoculare le piastre strisciando direttamente il campione sulla superficie dell'agar. Incubare a 35 ± 2°C per 18-24 ore in atmosfera aerobica.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione osservare il colore delle colonie ed interpretare i risultati come indicato nella tabella ID.

#### Tabella ID.

Microrganismo	Aspetto delle colonie
<i>Salmonella</i> spp (escluso <i>S. Typhi</i> ed <i>S. Paratyphi</i> )	Da bianco a rosa, con alone rosso
<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Klebsiella</i> spp	Giallo-verde
<i>Pseudomonas</i> spp	Da rosa a rosso

### ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, rosa.

Terreno preparato: arancio-marrone, leggermente opalescente.

**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 piastre pronte 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.

**VALIDITÀ**

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in flaconi: 2 anni.

Piastre pronte all'uso: 6 mesi.

**CONTROLLO DI QUALITÀ**

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

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Inoculo per selettività: 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico a 35 ± 2°C per 18-24 ore.

**Tabella CQ.**

Microrganismo		Crescita	Specifiche
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Buona	Colonie da bianche a rosse con alone rosso
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ATCC® 13076	Buona	Colonie da bianche a rosse con alone rosso
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC® 12022	Inibita	---
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 25923	Inibita	---
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Scarsa	colonie giallo-verde

**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 per uso diagnostico in vitro e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

**SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

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








**BIBLIOGRAFIA**

- Kristensen M, V. Lester and A. Jurgens (1925) On the use of trypsinized casein, bromthymol blue, bromcresol purple, phenol red and brilliant green for bacteriological nutrient media. Br J Exp Pathol. 6:291.
- Taylor W.J. (1965) Isolation of Shigellae I. Xylose lysine agars: new media for isolation of enteric pathogens. Am J Clin Pathol; 44:471-475.
- United States Pharmacopeial Convention (1995) Microbial Limit Test. The United States Pharmacopoeia 23<sup>rd</sup> ed. The United States Pharmacopeial Convention, Rockville MD, USA.
- US Food and Drug Administrations (1998) Bacteriological Analytical Manual 8<sup>th</sup> ed. AOAC International. Gaithersburg, MD, USA.

**PRESENTAZIONE**

		Contenuto	Ref.
Brilliant Green Agar	Piastre da 90 mm pronte all'uso	20 piastre	10022
Brilliant Green Agar	Piastre da 90 mm pronte all'uso	100 piastre	10022*
Brilliant Green Agar	Flaconi	Flaconi 6 x 100 ml	402330
Brilliant Green Agar	Terreno disidratato	500 g di polvere	610009
Brilliant Green Agar	Terreno disidratato	100 g di polvere	620009

**TABELLA DEI SIMBOLI**

<b>LOT</b> Codice del lotto	<b>IVD</b> Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 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.net liofilchem@liofilchem.net





## Brilliant Green Agar

Medio selectivo para el aislamiento de *salmonellae* a partir de muestras clínicas y otros materiales de importancia sanitaria.

### DESCRIPCIÓN

Brilliant Green Agar es un medio selectivo para el aislamiento de *Salmonella* spp, que no sean *S. Typhi* y *S. Paratyphi* a partir de materiales infectados, heces, orina, muestras del medio ambiente y comida.

El uso de Brilliant Green Agar está recomendado por APHA, FDA y USP.

### FÓRMULA

	(g/l)
Peptona de Carne	5.0
Peptona de Caseína	5.0
Cloruro Sódico	5.0
Extracto de Levadura	3.0
Lactosa	10.0
Sacarosa	10.0
Rojo de Fenol	0.08
Brilliant Green	0.0125
Agar	20.0
pH final $6.9 \pm 0.2$ a $25^{\circ}\text{C}$	

### PRINCIPIO DEL MÉTODO

La peptona proporciona aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de los microorganismos. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, especialmente del grupo B. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico del medio. La lactosa y la sacarosa son los hidratos de carbono fermentables. La lisina es el sustrato de la enzima decarboxilasa. El rojo de fenol es el indicador de pH. El brilliant green es el agente selectivo que inhibe a las bacterias Gram-positivas y a la mayoría de las bacterias Gram-negativas, que no sean *Salmonella* spp. El agar es el agente solidificante.

### PREPARACIÓN

<u>Medio deshidratado</u>	Suspender 58,1 g del polvo deshidratado en 1 litro de agua destilada o desionizada. Mezclar bien. Calentar hasta la ebullición removiendo frecuentemente hasta la completa disolución. Esterilizar en autoclave a $121^{\circ}\text{C}$ durante 15 minutos.
<u>Medio en tubos/botellas</u>	Disolver el contenido de la botella en un baño con agua a $100^{\circ}\text{C}$ (con el tapón ligeramente desenroscado) hasta su completa disolución. Comprobar la homogeneidad del medio disuelto, girar la botella si es necesario para ayudar a la homogeneización. Enfriar a $45-50^{\circ}\text{C}$ , mezclar bien evitando la formación de burbujas y distribuir en placas Petri de forma aséptica.

### PROCEDIMIENTO DEL TEST

Inocular el medio por estriación de la muestra sobre la superficie agarizada. Incubar en condiciones aeróbicas a  $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante 18-24 horas.

### INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Después del periodo de incubación, observar el color de las colonias e interpretar los resultados de acuerdo a la tabla de identificación aquí presente.

#### Tabla de Identificación.

Microorganismo	Apariencia de las colonias
<i>Salmonella</i> spp (excepto <i>S. Typhi</i> y <i>S. Paratyphi</i> )	Blanco - rosa, con zona rojiza
<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Klebsiella</i> spp	Amarillo - verde
<i>Pseudomonas</i> spp	Rojo - rosa

### ASPECTO

Medio deshidratado: suelto, homogéneo, rosa.

Medio preparado: ligeramente opalescente, naranja - marrón.

**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.

Placas preparadas: 6 meses.

**CONTROL DE CALIDAD**

Las placas se inoculan con las cepas indicadas en la siguiente tabla..

Inóculo para productividad: 50-100 CFU.

Inóculo para selectividad: 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU.

Condiciones de incubación: aerobiosis a 35 ± 2°C durante 18-24 horas.

**Tabla CC.**

Microorganismo		Crecimiento	Apariencia de las colonias
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Bueno	Blanco - rosa con zona rojiza
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ATCC® 13076	Bueno	Rojo – rosa con zona rojiza
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC® 12022	Inhibido	---
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 25923	Inhibido	---
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Bajo	Amarillo - verde

**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 de diagnóstico in vitro 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**

- Kristensen M, V. Lester and A. Jurgens (1925) On the use of trypsinized casein, bromthymol blue, bromcresol purple, phenol red and brilliant green for bacteriological nutrient media. Br J Exp Pathol. 6:291.
- Taylor W.J. (1965) Isolation of Shigellae I. Xylose lysine agars: new media for isolation of enteric pathogens. Am J Clin Pathol; 44:471-475.
- United States Pharmacopeial Convention (1995) Microbial Limit Test. The United States Pharmacopoeia 23<sup>rd</sup> ed. The United States Pharmacopeial Convention, Rockville MD, USA.
- US Food and Drug Administrations (1998) Bacteriological Analytical Manual 8<sup>th</sup> ed. AOAC International. Gaithersburg, MD, USA.

PRESENTACIÓN		Contenido	Ref.
Brilliant Green Agar	Placas de 90 mm listas para su uso	20 placas	10022
Brilliant Green Agar	Placas de 90 mm listas para su uso	100 placas	10022*
Brilliant Green Agar	Botellas	6 x 100 ml botellas	402330
Brilliant Green Agar	Medio deshidratado	500 g de polvo deshidratado	610009
Brilliant Green Agar	Medio deshidratado	100 g de polvo deshidratado	620009

**TABLA DE SÍMBOLOS**

<b>LOT</b> Código de lote	<b>IVD</b> Diagnóstico In vitro Sistema médico	 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.net liofilchem@liofilchem.net

