

Violet Red Bile Agar MUG

Medium for the detection of *Escherichia coli* and total coliform in water, food and dairy products.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Peptone	7.0
Lactose	10.0
Sodium Chloride	5.0
Yeast Extract	3.0
Bile Salt No. 3	1.5
Crystal Violet	0.002
Neutral Red	0.03
MUG	0.1
Agar	15.0
Final pH 7.4 ± 0.2 at 25°C	

DESCRIPTION

Violet Red Bile Agar MUG is a medium used for the detection of coliforms and the fluorogenic detection of *E. coli*.

PRINCIPLE

Peptone provides amino acids, nitrogen, carbon, minerals and vitamins for organisms growth. Lactose is a carbohydrate source. Yeast extract is a source of vitamin, particularly of B-group. Bile Salts Mixture and Crystal Violet inhibit Gram-positive bacteria. Neutral Red is the pH indicator. MUG (4-methylumbelliferyl- β -D-glucuronide) is a substrate used for detecting glucuronidase activity. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

Suspend 41.6 g of powder in 1 liter of deionized or distilled water. Bring to boil and shake until completely dissolved. Avoid overheating. DO NOT AUTOCLAVE. Cool up to 45-50°C. Aseptically, pour in Petri dishes.

TECHNIQUE

Inoculate and incubate the plates at 35 ± 2°C for 22-26 hours.

INTERPRETATION OF RESULTS

Lactose-fermenting microorganisms produce pink to red colonies that are generally surrounded by a reddish zone of precipitated bile. Non-lactose-fermenting microorganisms result in colourless colonies. Beta-glucuronidase positive strains of *E. coli* exhibit blue fluorescent halos when examined under long-wave UV light.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed and use it before the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident. Store prepared plates at 2-8°C away from light.

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 designed for professional use only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE

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

REFERENCES

- American Public Health Association. Standard Methods for the Examination of Dairy Products, APHA, Washington, D.C.
- APHA Technical Committee on Microbiological Methods for Foods. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Washington, D.C.
- American Public Health Association. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, Washington, D.C.
- U.S. Food and Drug Administration. Bacteriological Analytical Manual. AOAC, Arlington, VA.



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

PRODUCT SPECIFICATIONS

NAME

Violet Red Bile Agar MUG

PRESENTATION

Dehydrated medium

STORAGE

10-30°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
610187	500 g	500 g of powder in plastic bottle
620187	100 g	100 g of powder in plastic bottle

pH OF THE MEDIUM

7.4 ± 0.2

USE

Violet Red Bile Agar MUG is a medium used for the detection and enumeration of coliform organisms

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Powder medium

Appearance: free-flowing, homogeneous

Colour: pink to red-beige

Ready-to-use medium

Appearance: slightly opalescent

Colour: red-purple

SHELF LIFE










4 years

QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Microbiological control
Inoculum for productivity: 50-100 CFU
Inoculum for selectivity: 10⁴-10⁶ CFU
Incubation Conditions: 18-24 h at 35 ± 2°C, in aerobiosis

Microorganism		Growth	Colony colour	Fluorescence
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC® 13048	Good	Pink	Negative
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Good	Pink-red	Positive
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Good	Colourless	Negative
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 29212	Inhibited	---	---

TABLE OF SYMBOLS

 LOT	Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
 REF	Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult instructions for use	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

Violet Red Bile Agar MUG

Medio para la detección de *Escherichia coli* y coliformes totales en agua, alimentos y derivados lácteos.

FÓRMULA	(g/l)
Peptona	7.0
Lactosa	10.0
Cloruro Sódico	5.0
Extracto de Levadura	3.0
Sal de bilis Número 3	1.5
Violeta de cristal	0.002
Rojo neutro	0.03
MUG	0.1
Agar	15.0
pH final 7.4 ± 0.2 a 25°C	

DESCRIPCIÓN

Violet Red Bile Agar MUG es un medio utilizado para la detección de organismos coliformes y para la detección fluorogénica de *E. coli*.

PRINCIPIO

La Peptona proporciona nitrógeno, carbono, minerales y otros componentes necesarios para el crecimiento de los microorganismos. La Lactosa es la fuente de energía. El extracto de Levadura sirve como fuente de vitaminas, especialmente de vitaminas hidrosolubles del grupo B. La mezcla de sales de bilis y el violeta de cristal inhiben a las bacterias Gram-positivas. El rojo neutro es el indicador de pH. El MUG (4-metilumbeliferil- β -D-glucuronido) es un sustrato para la detección de la actividad de la glucuronidasa. El Agar es el agente solidificante.

PREPARACIÓN

Suspender 41,6 g del polvo deshidratado en 1 litro de agua destilada o desionizada. Mezclar bien. Calentar hasta la ebullición (evitando un sobrecalentamiento) removiendo frecuentemente hasta la completa disolución
NO AUTOCLAVAR. Enfriar hasta 45-50°C. Dispensar asepticamente en placas Petri

TÉCNICA

Inocular e incubar las placas a 35 ± 2°C durante 22-26 horas.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los microorganismos fermentantes de la Lactosa producen colonias rojo-rosáceas rodeadas normalmente de una zona roja de precipitado de bilis. Los microorganismos no fermentantes de la Lactosa producen colonias incoloras. Las cepas Beta-glucuronidasa positivas de *E. coli* se muestran con halos fluorescentes cuando se controlan bajo una luz UV.

ALMACENAMIENTO

El polvo deshidratado es muy higroscópico, almacenar a 10-30°C, en un entorno seco, en su frasco original correctamente cerrado. Almacenar el material preparado a 2-8°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.

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.

REFERENCIAS

1. American Public Health Association. Standard Methods for the Examination of Dairy Products, APHA, Washington, D.C.
2. APHA Technical Committee on Microbiological Methods for Foods. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Washington, D.C.
3. American Public Health Association. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, Washington, D.C.
4. U.S. Food and Drug Administration. Bacteriological Analytical Manual. AOAC, Arlington, VA.



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

NOMBRE

Violet Red Bile Agar MUG

APARIENCIA

Medio deshidratado

ALMACENAMIENTO

10-30°C

PRESENTACIÓN

Ref.	Contenido	Empaquetado
610187	500 g	500 g de polvo deshidratado en frasco de plástico
620187	100 g	100 g de polvo deshidratado en frasco de plástico

pH DEL MEDIO

7.4 ± 0.2

USO

Violet Red Bile Agar MUG es un medio utilizado para la detección y contaje de organismos coliformes

TÉCNICA

Observar la hoja técnica del producto

ASPECTO DEL MEDIO

Medio deshidratado

Aspecto: suelto, homogéneo

Color: rosa o rojo-beige

Medio preparado para su uso

Aspecto: ligeramente opalescente

Colour: rojo-púrpura

VIDA ÚTIL








4 años

CONTROL DE CALIDAD

- Control de características generales, etiqueta e impresión
- Control microbiológico
Inóculo de productividad: 50-100 CFU
Inóculo de selectividad: 10⁴-10⁶ CFU
Condiciones de incubación: 18-24 h a 35 ± 2°C, en aerobiósis

Microorganismo		Crecimiento	Color de colonias	Fluorescencia
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC® 13048	Bueno	Rosa	Negativa
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Bueno	Rosa-rojizo	Positiva
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC® 14028	Bueno	Incoloras	Negativa
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 29212	Inhibido	---	---

TABLA DE SÍMBOLOS

LOT Código de lote	 Mantener fuera del alcance de la luz	 Fabricante	 Utilizar antes de	 Frágil, manipular con cuidado
REF Número de catálogo	 Límites de temperatura	 Contenido suficiente para <n> análisis	 Atención, consultar el documento adjunto	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net