

### Especificación

Medio sólido de uso general con peptona animal y vegetal, según el método armonizado de las farmacopeas y las normas ISO.

### Presentación

10 Frascos  
Botella 125 ml  
con: 100 ± 3 ml

#### Encajado

1 caja con 10 botellas de 125 ml. Tapón inyectable:  
tapón plástico con rosca. No se recomienda la  
utilización de jeringas con agujas de diámetro  
superior a 0,8 mm.

#### Caducidad Almacenamiento

16 meses 2-25 °C

### Composición

Composición (g/l):

Peptona de caseína.....	15,0
Peptona de soja.....	5,00
Sodio cloruro.....	5,00
Agar.....	15,0

## Descripción/Técnica

### Descripción:

Este medio de cultivo, universalmente utilizado, contiene peptona de soja y peptona de caseína en proporciones comprobadas para soportar el crecimiento de una gran variedad de microorganismos, incluso algunos de los más exigentes, como Neisseria, Listeria, Brucella, etc. En los trabajos rutinarios de diagnóstico se emplea regularmente por su fiabilidad en el aspecto morfológico y reproducibilidad de los resultados.

A continuación se reseñan algunas de estas aplicaciones:

1. Ensayos de sensibilidad, ya sea por los métodos recomendados por la O.M.S., o por el sistema de Kirby-Bauer, aunque en cualquiera de los dos se recomienda el Agar de Mueller-Hinton para poder comparar los resultados.
2. Con la adición de sangre, el medio proporciona unos halos de hemólisis perfectamente definidos, ya que su contenido en cloruro sódico impide la lisis de los eritrocitos.
3. El Agar Chocolate realizado con este medio tiene unas excepcionales cualidades nutritivas por la riqueza de sus peptonas.
4. En ambiente reductor o con atmósfera enriquecida en CO<sub>2</sub>, las placas de este medio son un excelente medio de aislamiento para Brucella y Neisseria y con aditivos concretos se convierte fácilmente en un medio selectivo.
5. La mayoría de los estreptococos crecen en este medio aunque se observan claras diferencias, de una especie a otra.
6. El Agar de Triptona y Soja es el medio selectivo para realizar enumeraciones de microorganismos en muestras de orina aunque la diferenciación tenga que realizarse luego sobre medios diferenciales selectivos.
7. La mayoría de las pruebas diferenciales y de identificación de estafilococos se pueden llevar a cabo en este medio con adiciones adecuadas.
8. Las levaduras, especialmente las del género Candida, se desarrollan perfectamente en este medio, con una morfología colonial característica.
9. Las pseudomonas cromógenas producen fácilmente pigmentos sobre el Agar de Triptona y Soja por lo cual se facilita mucho su reconocimiento.
10. Se emplea con profusión en el examen de contaminantes de muestras diversas y existe una abundante bibliografía de su uso en alimentación.
11. En muchas ocasiones se ha utilizado este medio para la producción de antígenos, toxinas, etc., en la industria sanitaria.
12. Debido a su composición simple y totalmente exenta de inhibidores puede usarse para la detección de productos antimicrobianos en alimentos y productos diversos.
13. Su equilibrado y potente valor nutritivo, al mismo tiempo que su ausencia de azúcares fermentables lo hace uno de los medios más indicados para el mantenimiento de cepas.

### Técnica:

Fundir el frasco en microondas o al baño maría a 100°C.

Dispensar asepticamente en tubos o placas cuando el medio, mantenido en baño maría, esté a una temperatura de 50 °C y dejar solidificar.

Una vez sembradas las placas con cualquier método convencional, incubar aeróbicamente a 30-35°C durante 24-72h (bacterias) y 3-5 días para hongos (mohos y levaduras).

Proceder al recuento de todas las colonias aparecidas y considerar las diluciones realizadas para calcular la carga microbiana en la muestra analizada.

**Nota:** Los medios sólidos pueden fundirse de diferentes maneras: autoclave, baño y si el cliente lo ve conveniente también el microondas. Siempre que se escoja la opción del microondas es necesario tomar ciertas medidas de seguridad para evitar la rotura del frasco o tubo, tales como aflojar el tapón y poner la botella o tubo en un baño maría dentro del microondas. Las temperaturas y tiempos de fusión dependerán de la forma del envase, del volumen de medio y de la fuente calorífica. Deben evitarse tanto los sobrecalentamientos como los calentamientos prolongados.

### Advertencias y precauciones

Para uso diagnóstico in vitro. No reutilizar. Para uso por parte de personal de laboratorio debidamente formado.

No utilizar el producto si muestra evidencia de contaminación microbiana, decoloración, deshidratación, agrietamiento o cualquier otro signo de deterioro.

**Control de Calidad****Control Físico/Químico**

Color : amarillo pajizo

pH: 7,3 ± 0,2 a 25°C

**Control de Fertilidad**

Fusión - Preparación Placas - Según metodos y monografias armonizados en farmacopeas e normas ISO

Siembra en espiral: rango práctico 50 -100 UFC (Productividad).

Metodología analítica acorde con ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiosis. Incubación a 30-35-37 °C. Lectura a las 18-24 h hasta 72 h para bacterias y a los 3-5 días para hongos.

**Microorganismo**

*Escherichia coli* ATCC® 8739, WDCM 00012  
*Staphylococcus aureus* ATCC® 6538, WDCM 00032  
*Bacillus subtilis* ATCC® 6633, WDCM 00003  
*Candida albicans* ATCC® 10231, WDCM 00054  
*Ps. aeruginosa* ATCC® 9027, WDCM 00026  
*Salmonella typhimurium* ATCC® 14028, WDCM 00031  
*Aspergillus brasiliensis* ATCC® 16404, WDCM 00053  
*L. monocytogenes* ATCC® 13932, WDCM 00021  
*Bacillus cereus* ATCC® 11778, WDCM 00001  
*Enterococcus faecalis* ATCC® 29212, WDCM 00087  
*Clostridium perfringens* ATCC® 13124, WDCM 00007  
*Clostridium sporogenes* ATCC® 19404, WDCM 00008  
*Stph. aureus* ATCC® 25923, WDCM 00034  
*Escherichia coli* ATCC® 11775, WDCM 00090

**Desarrollo**

Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)  
Bueno (≥70%)

**Control de Esterilidad**

Incubación 48 h a 30-35°C y 48 h a 20-25 °C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones.

**Bibliografía**

- ATLAS, R.M. & L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London.
- COLIPA (1997) Guidelines on Microbial Quality Management (MQM). Brussels.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food, 4th ed, ASM, Washington D.C.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 11.0 (2023) 11th ed § 2.6.12. Microbiological examination of Non-sterile products.: Microbial Enumeration Test. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 11.0 (2023) 11th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- FDA (Food and Drug Administrations) (1998) Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. Revision A. AOAC International. Gaithersburg. MD.
- HORWITZ, W. (2000) Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL, 17th ed. Gaithersburg, MD. USA.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 4973:2023. Quality control of culture media and diluents used in cosmetics standards.
- ISO 18415 Standard (2017) Cosmetics - Microbiology - Detection of specified and non-specified microorganisms.
- ISO 21149 Standard (2017) Cosmetics - Microbiology - Enumeration and detection of aerobic mesophilic bacteria.
- ISO 21150 Standard (2015) Cosmetics - Microbiology - Detection of Escherichia coli.
- ISO 22717 Standard (2015) Cosmetics - Microbiology - Detection of Pseudomonas aeruginosa.
- ISO 22718 Standard (2015) . Cosmetics - Microbiology - Detection of Staphylococcus aureus.
- ISO 22964 (2017) Microbiology of the food chain.- Horizontal method for the detection of *Cronobacter spp*
- PASCUAL ANDERSON, M<sup>ª</sup>R<sup>ª</sup> (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos S.A., Madrid.
- USP 31 - NF 26 (2008) <61> Microbial Limit Tests. US Pharmacopoeial Conv. Inc. Rockville. MD. USA
- USP 33 - NF 28 (2011)<62>Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.
- USP 33 - NF 28 (2011) <71> Sterility Tests. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.