

## Especificación

Medio para aislamiento y cultivo de microorganismos con neutralizantes.

## Presentación

20 Placas Irradiadas  
90 mm - Doble envase  
con: 21 ± 2 ml

### Encajado

1 caja con 2 paquetes de 10 placas, envueltas por bolsa de celofán. Con etiquetado lateral. Cada paquete contiene un indicador de irradiación (8 -14kGy).

### Caducidad Almacenamiento

3,5 meses 2-14 °C

## Composición

Composición (g/l):

Peptona de caseína.....	15,0
Peptona de soja.....	5,00
Cloruro sódico.....	5,00
Histidina.....	1,00
Lecitina.....	0,70
Polisorbato 80.....	5,00
Tiosulfato sódico.....	0,50
Agar.....	15,0

## Descripción/Técnica

### Descripción:

TSA es un medio ampliamente utilizado, con dos peptonas que apoyan el crecimiento de una amplia variedad de organismos, incluso el de los muy exigentes, como Neisseria, Listeria o Brucella. Se utiliza con frecuencia para fines de diagnóstico de rutina debido a su fiabilidad y sus resultados fácilmente reproducibles.

Es un medio de cultivo clásico para el análisis microbiológico de productos no estériles de acuerdo con los métodos armonizados de la farmacopea.

La adición de agentes neutralizantes que TLHTh (Tween 80 - Lecitina - Histidina - tiosulfato de sodio) pueden inactivar una variedad de desinfectantes.

- \* La combinación de lecitina, polisorbato 80 e histidina neutraliza aldehídos y compuestos fenólicos.
- \* La combinación de lecitina y polisorbato 80 neutraliza los compuestos de amonio cuaternario.
- \* El polisorbato 80 neutraliza derivados hexaclorofeno y mercuriales.
- \* Sodio tiosulfato neutraliza compuestos halogenados.
- \* La lecitina neutraliza clorhexidina.
- \* Histidina neutraliza el formaldehído.

### Técnica:

Recoger, diluir y preparar muestras y volúmenes según sea necesario de acuerdo a las especificaciones, directivas, reglamentos oficiales estándar y / o resultados esperados.

Sembrar por el método de aislamiento en estria, o bien por método en espiral.

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).

nota: Los tiempos de incubación pueden variar dependiendo de las muestras, o metodologías empleadas.

Después de la incubación, enumerar todas las colonias que han aparecido sobre la superficie del agar.

Cada laboratorio deberá evaluar los resultados de acuerdo a sus especificaciones.

Calcular el recuento microbiano total por ml de muestra multiplicando el número medio de colonias por placa por el factor de dilución inverso. Los resultados se dan como unidades formadoras de colonias (UFC) por ml o g junto con el tiempo de incubación y la temperatura.

## **Control de Calidad**

### **Control Físico/Químico**

Color : Amarillo pajizo

pH: 7,3 ± 0,2 a 25°C

### **Control de Fertilidad**

Control fertilidad 50-100 UFC según métodos y monografías armonizados en farmacopeas e ISO 11133:2014/A1:2018

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%)

### **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.