

# MEDIOS DE CULTIVO

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio enriquecido diferencial.

## USO

Permite el crecimiento de la mayoría de las bacterias con importancia clínica. Está compuesto por un medio base rico en nutrientes más un suplemento de sangre desfibrinada animal en una proporción del 5-10%.

## FUNDAMENTO

Permite comprobar si las bacterias son hemolíticas, es decir, si tienen capacidad para romper los glóbulos rojos presentes en el medio.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

*Betahemólisis*. Lisis o eliminación total de los glóbulos rojos. Genera un halo transparente.

*Alfahemólisis*. Lisis parcial de los glóbulos rojos, desarrollando un halo verdoso.

*Gammahemólisis*. Es la ausencia de hemólisis.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio enriquecido no selectivo.

## USO

Destinado principalmente al cultivo y aislamiento de microorganismos exigentes:

*Streptococcus pyogenes*

*Streptococcus pneumoniae*

*Neisseria gonorrhoeae*

*Haemophilus influenzae*

## FUNDAMENTO

El medio contiene hemina (factor X) y Nicotinamida Adenina Dinucleótido (NAD, factor V), factores esenciales para el crecimiento. Ambos factores están presentes en la sangre, pero en la preparación convencional del agar-sangre, el factor V se degrada rápidamente.

## INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Observar la morfología característica de las colonias.



# AGAR COLUMBIA

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido y deshidratado.

Medio general, altamente nutritivo.

## USO

Crecimiento y aislamiento de bacterias muy exigentes: estreptococos y neumococos.

Combinado con:

Agar Sangre → *Streptococcus*/*Staphylococcus*

Agar Chocolate → *Haemophilus* / *Neisseria*

## FUNDAMENTO

Favorece el desarrollo de microorganismos exigentes. El almidón es la fuente de energía, y las peptonas favorecen el crecimiento de las colonias.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Se valora la presencia o ausencia de colonias, sobre todo las que tienen un crecimiento rápido.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio nutritivo.**

## USO

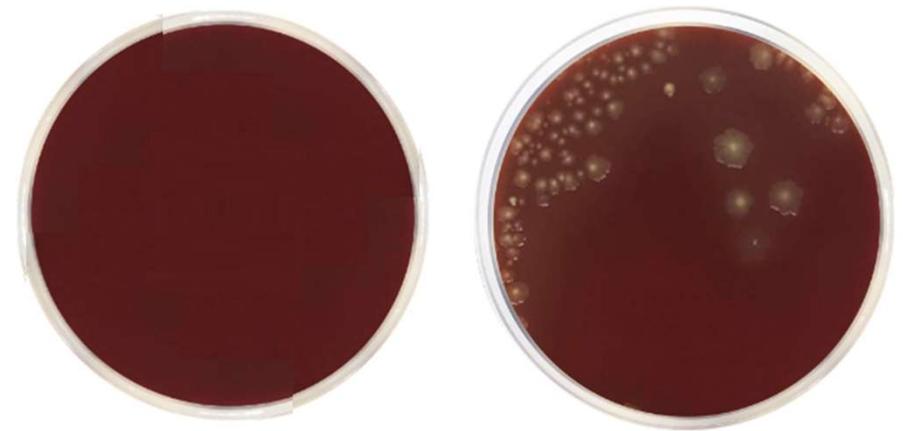
Favorece o cultivo de anaerobios (tamén poden crecer aerobios) illamento e a recuperación de *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *clostridium*, *Bacterioides* e *Favobacterium* das heces.

## FUNDAMENTO

A dextrosa que actúa como axente reductor, caldo de soia e tripticaseína, a peptona e o extracto de levadura proporciona N, vitaminas, minerais e aminoácidos esenciais. A hemina estimula o crecemento. L-cistina axente reduct.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Visualización no microscopio e recuento en placa. Pode observarse os distintos crecementos según a especie.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo nutritivo, enriquecido. **Medio no selectivo.**

Deshidratado (beige)/Preparado (ámbar claro)  
Suplementado con sangre (rojo cereza)

## USO

Realización de la prueba de sensibilidad a antimicrobianos en medio sólido por difusión en disco o Etest(CMI),(antibiogramas). Enterobacterias, bacilos Gram-, estafilococos y enterococos.

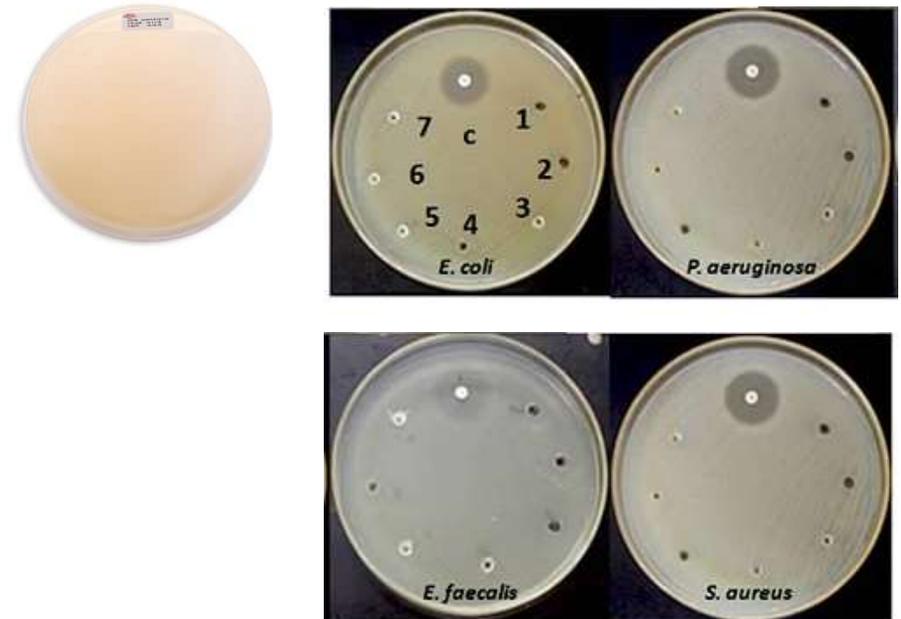
## FUNDAMENTO

Agar que permite una mejor difusión de los antibióticos a diferencia de otros medios con mayor proporción de agar. El almidón, absorberá las toxinas liberadas por las propias bacterias, de forma que no interfieran con los antibióticos.

## AGAR MUELLER HINTON

### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Según el diámetro del halo, se caracteriza al microorganismo como; sensible, intermedio o resistente al antibiótico probado.



Realizado por: Marta S. Maestú 5

# AGAR TRIPTONA -SOYA (TSA)

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo deshidratado, y en placa.

Medio básico nutritivo y enriquecido.

## USO

Identificación y aislamiento de bacterias aeróbicas y anaeróbicas, hongos y levaduras.

## FUNDAMENTO

La tripteína y la peptona aportan nutrientes ricos en: péptidos, aminoácidos libres, bases púricas e pirimídicas, minerales y vitaminas. La peptona es además fuente de hidratos de carbono que estimulan el crecimiento de los microorganismos. El NaCl mantiene el balance osmótico.

## INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Observar la morfología de las bacterias (colonias)



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio general.**

## USO

Recuperación y aislamiento de microorganismos G+ y G-, hongos y levaduras sin requerimientos especiales para su crecimiento (saprófitas y patógenas).

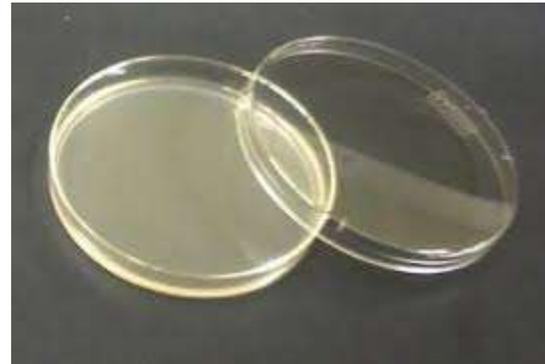
Principalmente para el mantenimiento de cepas, realización de sub-cultivos para confirmar la pureza de los aislamientos.

## FUNDAMENTO

La peptona de gelatina y extracto de carne son la fuente que proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos. El agente solidificante es el agar bacteriológico.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Hacer una coloración de Gram sobre las colonias para garantizar la pureza del cultivo.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo líquido/semilíquido: pequeño % de agar). **Medio diferencial.**

## USO

Cultivo de microorganismos anaerobios obligados y facultativos y para pruebas de esterilidad.

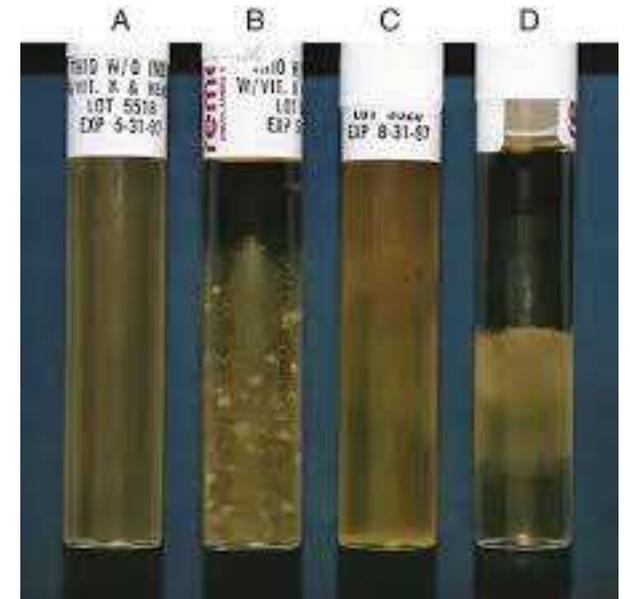
Detectar microorganismos en materiales estériles, y es una alternativa para productos que no pueden cultivarse fácilmente debido a la viscosidad.

## FUNDAMENTO

Peptona caseína: fuente de nitrógeno, vitaminas y aminoácidos esenciales para el crecimiento. Extracto de levadura: fuente de vitaminas del grupo B principalmente. Dextrosa fuente de energía. Cloruro sódico: mantiene el equilibrio osmótico. L-cistina y tioglicolato de sodio: agentes reductores.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

El crecimiento microbiano se observa por turbidez. Aerobios estrictos: crecen en la parte superior del medio. Anaerobios facultativos: en todo el medio. Anaerobios estrictos: en las profundidades del medio.



# CALDO INFUSIÓN CEREBRO-CORAZÓN (BHI)

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo líquido. **Medio nutritivo.**

## USO

Cultivo de amplia variedad de bacterias esixentes como: *Streptococcus*, *Meningococcus* e *Neumococcus*. Crecemento de fungos e levaduras. Usase para elaborar outros medios.

## FUNDAMENTO

A base nutricional rica de infusións de corazón e cerebro de terneira e de peptona proporciona N, vitaminas minerais e aminoácidos esenciais para o crecemento de microorganismos. Equilibrio osmótico polo NaCl e a dextrosa fonte E do C.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Visualización de crecemento ou non según a turbidez. Apoiar con outras probas.



Realizado por: Nerea Costa Pombo

# CALDO DE PEPTONA

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo líquido. **Medio nutritivo.**

## USO

Cultivo de bacteria e enterobacterias, en particular usase para a detención de E.coli, en mostrars de auga e alimentos baseados na produción de indol.

## FUNDAMENTO

A triptona dalle N, vitaminas, minerais e aminoácidos esenciais para o crecemento, o NaCl suministra electrolitos esenciais para o transporte e dalle equilibrio osmótico.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

A coloración do medio despois de incubar da unha señal do resultado, pero non hai un color para cada organismo polo que completar con cultivo en placa. Observación en microscopio.



Peptone Water (M028)  
(with added Kovac's Reagent - R008)  
1. Control  
2. Escherichia coli ATCC 25922  
3. Salmonella Typhimurium ATCC 14028  
4. Staphylococcus aureus ATCC 25923

## AGAR COLUMBIA 5% CON SANGRE DE CORDERO E CNA

### CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio selectivo e enriquecido.

### USO

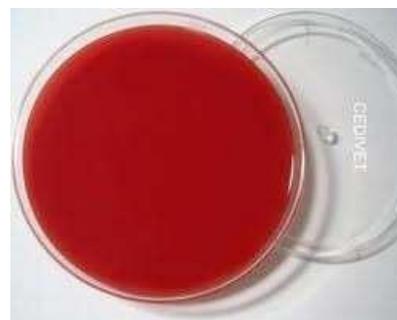
Recomendado para o illamento de cocos Gram + de mostras clínicas e outros materiais cando se usa sangue.

### FUNDAMENTO

Coa combinación dos antibióticos colistina, ácido nalidíxico e sangue, obtense un medio selectivo para bacterias Gram + , especialmente estreptococos e estafilococos.

### INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Podemos ver colonias illadas de cor branco ou grisáceo, que serían estreptococos hemólise beta ou alfa. Mentres que os estafilococos vense da mesma cor pero máis grandes con ou sen hemólise.



## AGAR SELECTIVO PARA *Campylobacter*

### CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio selectivo e enriquecido.

### USO

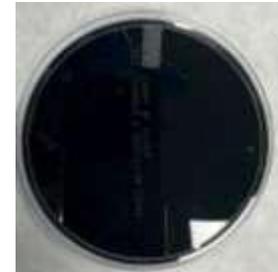
Illamento e identificación para *Campylobacter* intestinales.

### FUNDAMENTO

É un agar Columbia con sangue, antibióticos e antifúngicos que impide o crecemento da maior parte da flora intestinal excepto a do *Campylobacter*.

### INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Podemos ver colonias brancas e brillantes, con borde regular e con forma redonda.



*Realizado por: Leticia Sande Pais*

## AGAR COLUMBIA CNA

### CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio selectivo e enriquecido.

### USO

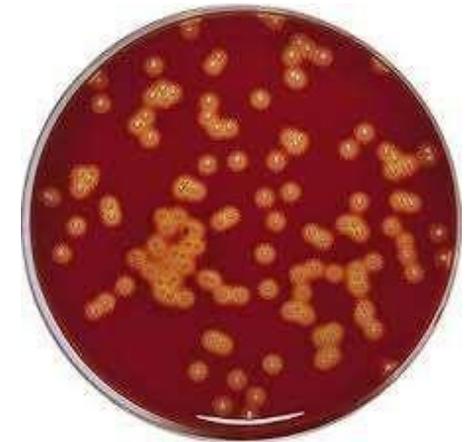
Medio para microorganismos existentes e selectivo para Gram +. Inhibe o crecemento en xeral de G- (*Klebsiella*, *Proteus*, e *Pseudomonas spp* entre outras) pero si que poderían medrar G- con resistencia aos antimicrobianos engadidos ao medio.

### FUNDAMENTO

Coa combinación dos antibióticos colistina e ácido nalidíxico obtense un medio selectivo para bacterias Gram +.

### INTERPRETACIÓN DO RESULTADO

En función do tipo de microorganismo que poda atoparse na mostra poden crecer con diferente tipo de morfoloxía. Todas teñen en común que teñen forma redondeada.



## AGAR COLUMBIA PEA

### CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio selectivo e enriquecido.

### USO

Úsase para cultivar bacterias anaeróbicas obligadas Gram +.

### FUNDAMENTO

Contén na súa composición hemina e a vitamina K, fundamental para o cultivo de anaerobios obrigados. A presenza de alcohol feniletílico inhibe o crecemento de bacterias Gram - anaerobios facultativos de crecemento rápido como *Proteus*. A presenza de sangue permite detectar colonias de *Clostridium perfringens* beta-hemolíticos.

### INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Podemos observar colonias illadas con forma redondeada, convexas e bordes circulares, de cor branco.



*Realizado por: Alicia Quintáns Mayo*

## AGAR THAYER-MARTIN

### CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. Medio selectivo e enriquecido.

### USO

Úsase para o illamento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Neisseria meningitidis*.

### FUNDAMENTO

É un agar chocolate enriquecido con factores X e V, ao que se engaden antibióticos para que actúen como inhibidores. Selectivo en base a que incorpora:

- Vancomicina: Inhibe G+    -Nistatina: inhibe levaduras
- Colistina: Inhibe G-        -Trimetropin: inhibe *Proteus*

### INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Podemos ver colonias opacas, grisáceas e convexas de forma redondeada. Logo de 48h as colonias poden transformarse en colonias mucoides.



## CLASIFICACIÓN

**Medio selectivo**, de carácter sólido.

## USO

Recomendado para **cepas de *E. coli*** como la K12, por lo que mejora el crecimiento de estos organismos auxótrofos.

## FUNDAMENTO

La **triptona** proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos; el **extracto de levadura** proporciona vitamina B y el **cloruro** suministra electrolitos esenciales .

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Colonias grandes de **forma irregular, color crema y borde ondulado**.



## CLASIFICACIÓN

**Medio selectivo**, de carácter sólido.

## USO

Aislamiento de ***Salmonella spp.***, a partir de muestras clínicas y alimentarias.

## FUNDAMENTO

La **pluripeptona** y el extracto de levadura, proporciona nitrógeno, vitaminas y minerales. La lactosa y la sacarosa, hidratos de carbono, el **rojo fenol** es un indicador de pH, el cloruro de sodio mantiene la osmosis, y el **verde brillante** es un agente selectivo ante Gram +.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

**Fermentan:** amarillo-verdosas, rodeadas por un halo de color amarillo verdoso.

**No fermentan:** colonias de color blanco rosadas o transparentes rodeadas por un halo rojizo.



## CLASIFICACIÓN

**Medio selectivo**, de carácter sólido.

## USO

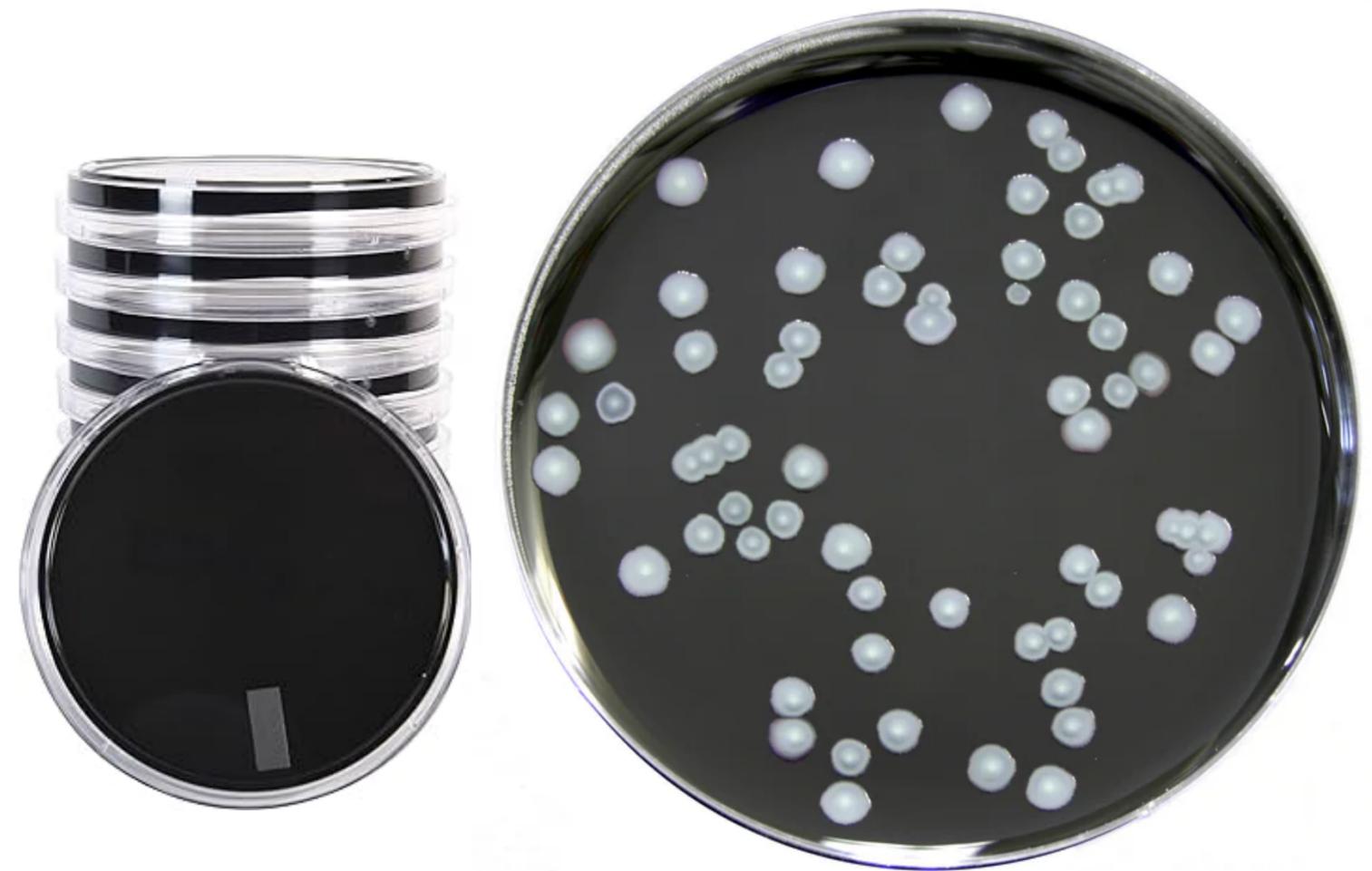
Recomendado para el aislamiento primario y cultivo de ***Legionella pneumophila*** y otras especies ***Legionella*** a partir de muestras ambientales y clínicas.

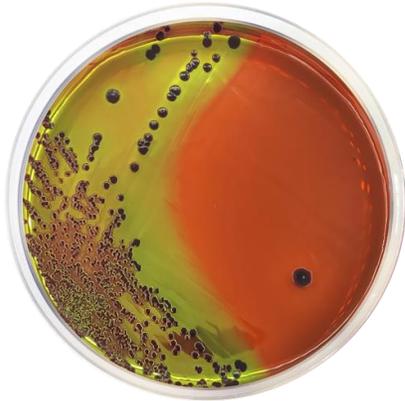
## FUNDAMENTO

El **extracto de levadura** suministra proteínas, vitaminas y minerales, la **L-Cisteína** un aminoácido esencial, el **pirofosfato**, hierro; el **alfa-cetoglutarato** estimula el crecimiento; y el **carbón activado** descompone el H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

La *Legionella* produce **colonias pequeñas o grandes, lisas, pálidas**, con tonalidad grisácea azulada ligeramente **mucoide**.





# Agar Levine (EMB)

- Clasificación

Cultivo de medio sólido. Medio selectivo de desarrollo rápido.

- Uso

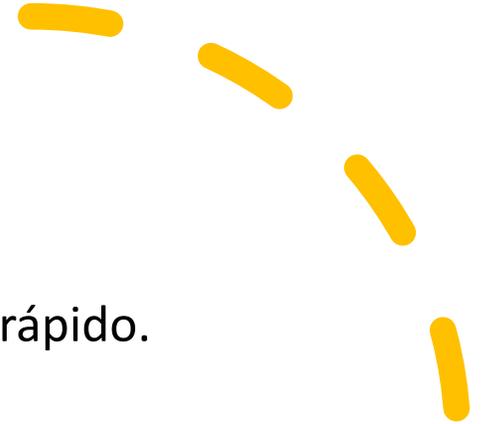
Medio adecuado para la búsqueda y diferenciación de bacilos entéricos

- Fundamento

Está compuesto por eosina y azul de metileno, compuestos que inhiben el crecimiento de otros microorganismos fastidiosos. Además, al ser rico en lactosa, favorece el crecimiento de bacilos entéricos y permite diferenciar las bacterias fermentadoras de las no fermentadoras de lactosa. El agente solidificante es el agar.

- Interpretación de los resultados

Para microorganismos fermentadores de lactosa; colonias de color negro azulado o amarronado (pueden tener centro oscuro y brillo metálico) y para microorganismos no fermentadores de lactosa; colonias incoloras.





# Baird Parker agar

- Uso

Aislamiento y recuento de estafilococos coagulasa positiva.

- Clasificación

Cultivo de medio sólido. Medio altamente nutritivo, específico y diferencial.

- Fundamento

Medio rico en peptona de caseína, extracto de levadura y carne, al que se le añade emulsión de yema de huevo para ver actividad lecitinásica de los microorganismos. Este medio permite el crecimiento selectivo de estafilococos ya que el telurito de potasio y el cloruro de litio inhiben el desarrollo de la flora acompañante presente en la muestra.

- Interpretación de los resultados

Los estafilococos coagulasa positiva reducen el telurito a telurio y originan colonias de color grisáceo-negro, y tienen actividad lecitinásica, por eso actúan sobre la yema de huevo produciendo un halo claro alrededor de la colonia. Los que no reducen el telurito son transparentes.



# Agar Löwenstein-Jensen

## CLASIFICACIÓN

Medio sólido e selectivo.

## USO

Illamento para bacterias do xénero *Mycobacterium*. A excepción de *M. leprae*, que non é cultivable.

## FUNDAMENTO

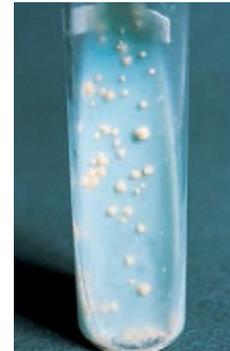
Grazas á súa composición, entre os cales atópase o ovo e a glicerina, estímúlase o crecemento das micobacterias, proporcionando os ácidos grasos e as proteínas necesarias para os microorganismos.

O medio contén verde malaquita, que inhibe a microbiota acompañante e actúa á vez como indicador de pH.

O axente xelificante é o agar.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

A interpretación comeza á semana da inoculación e continuará de forma semanal ata a semana 8. As colonias son ásperas e secas sen pigmentación. As colonias máis rápidas aparecerán na primeira semana mentres que as máis lentas aparecerán na segunda. Se aparecen colonias dun color blanquecino, serán colonias non cromoxénicas mentres que as cromoxénicas veranse amarelas, laranxas ou vermellas.



# Agar coletsos

## CLASIFICACIÓN

Medio sólido e selectivo.

## USO

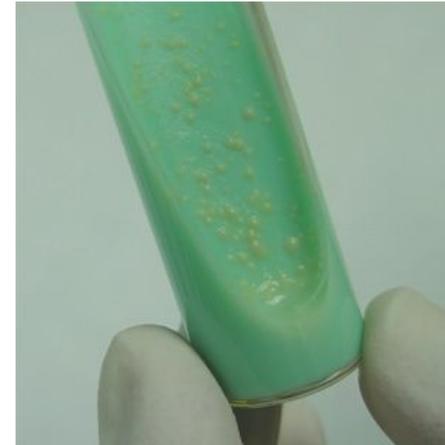
Aislamiento y crecimiento de *mycobacterias* especialmente difíciles.

## FUNDAMENTO

La selectividad del medio se basa en la presencia de verde malaquita y sales minerales, que inhiben la mayoría de los microorganismos contaminantes. El cultivo de mycobacterias se promueve por las sustancias nutrientes suministradas, entre otras, por el huevo, elementos traza y piruvato sódico.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Las colonias de *M. bovis* son con frecuencias lisas y de aspecto húmedo y no tienen el aspecto seco, duro que caracteriza a las del bacilo humano (*M. tuberculosis*) en el medio de Löwenstein-Jensen.



## Caldo selenito-F:

### CLASIFICACIÓN:

Medio de cultivo líquido, selectivo e nutritivo.

### USO:

Para o enriquecemento de mostras en donde hai sopeitas da presenza de bacterias enteropatóxenas do xénero *Salmonella*.

### FUNDAMENTO:

Composto por selenito hidróxeno de sodio anhidro, fosfato de sodio anhidro, peptonas e lactosa. Existe unha variante ao que se lle engade cistina (máis usado).

Peptonas: sirven como nutrientes para o desenvolvemento dos microorganismos. As cepas de *Salmonella* utilízanse como fonte de nitróxeno, vitaminas y aminoácidos.

Lactosa: como carbohidrato fermentable.

Selenito de sodio: é a sustancia inhibidora que frena o crecemento de bacterias grampositivas e a maioría de bacterias presentes na flora intestinal, especialmente as *Enterobacteriaceae*.

Fosfato de sodio: é o amortiguador que estabiliza o pH do medio.

Cistina: este composto minimiza a toxicidade do selenio, aumentando a recuperación da *Salmonella*.

### INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS:

*Observación da turbidez do cultivo de color ambar claro..*



# Caldo Todd Hewitt:

## CLASIFICACIÓN:

Medio de cultivo deshidratado ou líquidos. Medio selectivo, nutritivo.

## USO:

Enriquecemento do *Streptococcus Agalactiae* de mostras xenitales.

## FUNDAMENTO:

A fonte nutritiva de este medio que axuda o crecemento bacteriano, está constituída pola infusión cerebro, corazón e peptona. A peptona vai ser a fonte de nitróxeno, vitaminas e aminoácidos. A glucosa é o hidratos de carbono fermentable e o cloruro de sódio que mantén o balance osmótico.

Por fermentación da glucosa, xeranse produtos ácidos que son neutralizados pola sales fosfato de sodio e carbonato de sodio o que evita que a destrución das hemolisinas que producen os microorganismos e permite a tipificación serolóxica.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS:

O crecemento observase pola turbidez do medio de cultivo.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido diferencial.

## USO

Medio universalmente empregado para a diferenciación de enterobacterias, en base a fermentación dos hidratos de carbono glucosa, lactosa e sacarosa e a produción de ácido sulfhídrico.

## FUNDAMENTO

No medio de cultivo o extracto de carne e a pluripectona aportan os nutrientes adecuados para o desenvolvemento bacteriano. A lactosa, sacarosa e glucosa son os hidratos de carbono fermentables. O tiosulfato de sodio é o sustrato necesario para a produción de ácido sulfhídrico e producen sulfuro de ferro (cor negra). O "rojo de fenol" é o indicador do pH e o cloruro de sodio mantén o balance osmótico.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Superficie alcalina/ profundidade ácida (pico roxo/ fondo amarelo). Fermenta glucosa

Superficie ácida/Profundidade ácida (pico amarelo/fondo amarelo). Fermenta glucosa, lactosa ou sacarosa.

Superficie alcalina/profundidade alcalina(pico rojo/ fondo rojo). Non fermenta azúcares.

Si temos burbullas no fondo ou rutura do medio indica que o microorganismo produce gas.



Realizado por: Silvia Mundin Fernández

# AGAR CITRATO DE SIMMONS

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio diferencial.**

## USO

Diferenciación de enterobacterias en base á capacidade de usar citrato como única fonte de carbono e enerxía.

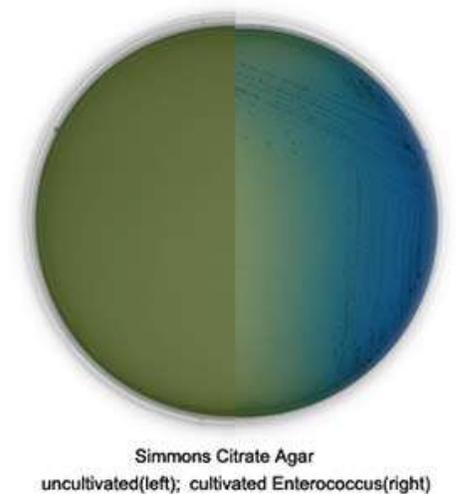
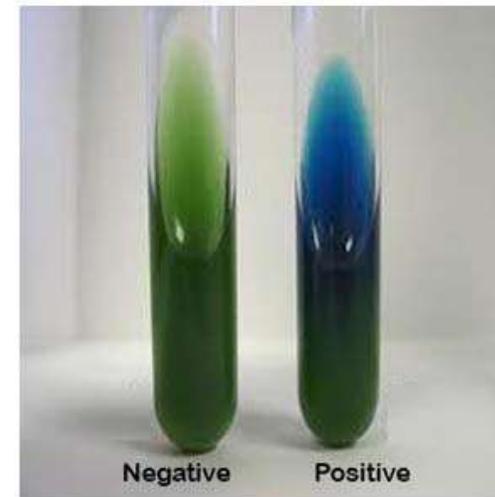
## FUNDAMENTO

O fosfato monoamónico é a única fonte de nitróxeno para as bacterias e o citrato de sodio a única fonte de carbono. As sales de fosfato forman o sistema buffer, O magnesio é cofactor enzimático. O cloruro de sodio mantén o balance osmótico, o azul de bromotimol é o indicador do pH. O metabolismo do citrato realizase nas bacterias poseedoras de citrato permeasa, a través do ciclo de ácido tricarboxílico. Xera oxalacetato e piruvato o desdoblamento do citrato (medio azul).

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

- **Positivo:** crecemento bacteriano cun intenso cor azul no pico de frauta.
- **Negativo:** ausencia de crecemento e permanencia da cor verde do medio de cultivo.

### Result Interpretation on Simmons Citrate Agar



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo diferencial ligeramente selectivo porque inhibimos el crecimiento de *proteus spp.*

## USO

Para el aislamiento, recuento e identificación de microorganismos, que permite el desarrollo de la mayoría de los patógenos urinarios y previene el desarrollo invasor de *Proteus spp*

## FUNDAMENTO

Medio deficiente en electrolitos. La peptona, el extracto de carne y la tripteína aportan los nutrientes necesarios para el adecuado desarrollo bacteriano. La lactosa es el hidrato de carbono fermentable, la L-cistina es el agente reductor, el azul de bromotimol es el indicador de pH y el agar es el agente solidificante.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

*Staphylococcus aureus.* colonias amarillo intenso, pigmentación uniforme.



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio diferencial.**

## USO

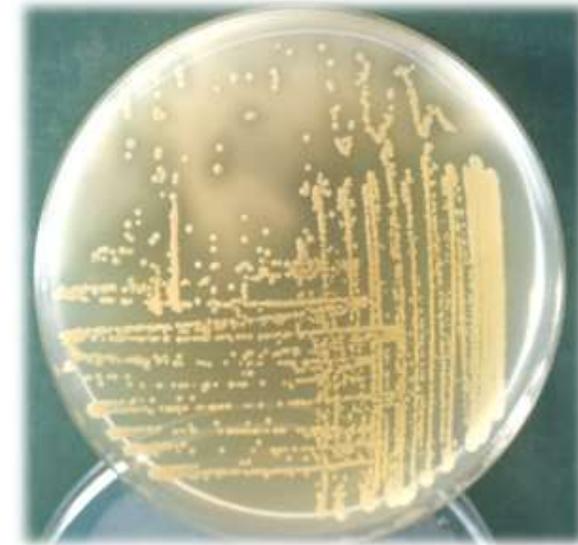
Para la detección de enzimas desoxirribonucleasas. Es especialmente útil para la diferenciación entre especies de estafilococos, así como para la diferenciación de *Serratia* spp. de especies de *Klebsiella* y *Enterobacter*.

## FUNDAMENTO

El ácido desoxirribonucleico (DNA), se encuentra en grado altamente polimerizado, y es el sustrato de la enzima desoxirribonucleasa (DNAsa), la cual lo hidroliza. El cloruro de sodio mantiene el balance osmótico y el agar es el agente solidificante. La tripteína es la fuente de nitrógeno, aminoácidos, y aporta los nutrientes necesarios para el adecuado desarrollo bacteriano..

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Las colonias con resultado positivo a la DNasa estarán rodeadas de zonas transparentes en el medio.



# AGAR BILIS-ESCULINA

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio selectivo y diferencial.**

## USO

Isolar e identificar un gran número de membros do xénero *Enterococcus* e *Streptococcus* do grupo D.

## FUNDAMENTO

Os membros do xénero *Enterococcus* e *Streptococcus* do grupo D son capaces de crecer en presenza do 40% de bilis (oxgal) e inhibindo o crecemento de G+ e algunha G- como *E.Coli* facendoo selectivo pola capacidade de hidrolizar ou non a esculina para formar glucosa e esculetina. A esculetina combinase cos ions de ferro formando un complexo de cor negro.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Observase un escurecemento ou ennegrecemento do medio o redor das colonias formadas.



# AGAR SAL MANITOL (MSA)

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio selectivo y diferencial.**

## USO

Permite o crecimiento das bacterias gram positivas e inhibe o crecimiento de gram negativas.

## FUNDAMENTO

Contén unha alta concentración de sal (7'5-10%), facendoo selectivo inhibindo o crecimiento de G- e Gx (excepto algunhas especies de estafilococos como *S. aureus* ou *S. epidermidis*). Ademais contén manitol que o fai diferencial debido a súa capacidade de utilizar o manitol como fonte de carbono (*S. aureus* utiliza o manitol virando o pH do medio a ácido e polo tanto aparece con colonias amarelo-dourado, mentres que *S. epidermidis* non pode utilizar o manitol e as colonias serán vermellas, da cor do medio de cultivo).

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Observarase colonias amarelas rodeadas ou no dun alo amarelo en colonias positivos, e nos negativos colonias vermellas sin apenas cambio de cor no medio



## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio selectivo.**

## USO

Utilízase para o illamento de bacterias Gram – de fácil desenvolvemento a partir de mostras clínicas, augas ou alimentos.

## FUNDAMENTO

O agar é o axente solidificante. Por fermentación da lactosa diminúe o pH arredor da colonia. Isto produce un cambio da cor indicador do pH (vermello neutro), a absorción das colonias e a precipitación das sales biliarias.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Colonias rosadas, microorganismos fermentadores da lactosa.

Colonias de cor amarelo/beige microorganismos non fermentadores de lactosa.



# AGAR SALMONELLA-SHIGELLA (SS)

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio selectivo y diferencial.**

## USO

Medio diferencial utilizado para el aislamiento de *Salmonella-Shigella* a partir de heces, alimentos e otros materiales nos que se sospeite a súa presenza.

## FUNDAMENTO

No medio de cultivo a pluripeptona e o extracto de carne aportan os nutrientes para o desenvolvemento microbiano. Os poucos microorganismo fermentadores da lactosa formaran colonias de cor rosadas ou vermellas sobre un fondo avermellado. *Salmonella-Shigella* e outros microorganismos non fermentadores da lactosa producirán colonias transparentes. Presenza de verde brillante y sales biliares. Este medio leva tiosulfato de sodio e producen sulfhídrico que aparece negro.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

As colonias crecidas en agar *Salmonella-Shigella* son de cor traaslúcida ou transparentes e habitúan a ser lisas.



Realizado por: Marta Calvo Losada

# AGAR BILIS ESCULINA BACTEROIDES (BBE)

## CLASIFICACIÓN

Medio de cultivo sólido. **Medio selectivo y diferencial.**

## USO

Aislamiento e identificación presuntiva do grupo *Bacteroides fragilis* (anaerobios detectados con maior frecuencia en infecciones clínicas humanas que presentan gran resistencia aos antibióticos).

## FUNDAMENTO

Coa gentamicina e as sales biliares temos una inhibición selectiva de anaerobios facultativos e inhibición da mayoría de anaerobios Gram positivo, a diferenciación do grupo *B. fragilis* se consigue mediante a hidrólisis da esculina, que reacciona coas sales de ferro do medio e produce ao redor da colonia una cor marrón.

## INTERPRETACIÓN DOS RESULTADOS

Tras 48h de incubación as colonias do grupo *B. fragilis* deben medir máis de 1mm e ter un aspecto grisáceo, circular, enteiro e elevado.

