



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno Jorge Eduardo Lopez Santis

Nombre del tema Medios de cultivo

Parcial I

Nombre de la Materia Microbiologia

Nombre del profesor Jose Mauricio Padilla Gomez

Nombre de la Licenciatura MVZ

Cuatrimestre I

¿Cuáles son los tipos de medios de cultivo?

Agar de sangre

El agar sangre es un medio de cultivo sólido utilizado para el crecimiento de una amplia gama de microorganismos, especialmente bacterias, que se encuentran comúnmente en muestras clínicas como sangre, tejidos y fluidos corporales.



Tradicionalmente, se identifican tres tipos de hemólisis en el agar sangre:

- Alfa-hemólisis: Se observa crecimiento de microorganismos que causan una hemólisis parcial de los glóbulos rojos, lo que resulta en un halo verdoso o descolorido alrededor de las colonias.
- Beta-hemólisis: Se evidencia el crecimiento de microorganismos que causan una hemólisis completa de los glóbulos rojos, produciendo un halo claro alrededor de las colonias.
- Gamma-hemólisis: Se observa crecimiento de microorganismos que no muestran actividad hemolítica.

Uso y aplicaciones clínicas:

- Diagnóstico de infecciones bacterianas, como bacteriemias, endocarditis, neumonías y septicemias.
- Identificación de agentes patógenos en muestras de sangre, orina, exudados y otros fluidos corporales.
- Determinación de la sensibilidad a los antibióticos mediante pruebas de susceptibilidad.
- Vigilancia epidemiológica y detección de brotes de enfermedades infecciosas.

Agar de chocolate

El agar chocolate es un medio de cultivo enriquecido y no selectivo, destinado principalmente al cultivo y aislamiento de microorganismos exigentes como gonococos, meningococos, *Streptococcus* y *Haemophilus*.



Su incubación es de 24-48 horas a 37°C en atmósfera aeróbica o con 5% de CO₂. Y su control de esterilidad es Incubada a 35°C por 48 horas

Agar nutritivo

El agar nutritivo es uno de los medios de cultivo más empleados en bacteriología para el crecimiento de bacterias nutricionalmente poco exigentes a partir de agua potable, agua industrial, aguas residuales y alimentos.

Es un medio utilizado para para el aislamiento de microorganismos con pocas exigencias nutritivas.



Agar EMB

Este medio de cultivo permite una diferenciación muy clara entre las colonias de organismos fermentadores de lactosa y aquellos que no la fermentan; el contenido de eosina y azul de metileno inhiben en cierto grado organismos Gram positivos.

Modo de uso

Sembrar el medio de cultivo con la muestra de ensayo por estría cruzada. Incubar 24 – 48 h a 35°C. PREPARACION: Rehidratar 36 g del medio en un litro de agua destilada. Reposar 10 a 15 minutos. Calentar agitando frecuentemente hasta el punto de ebullición durante 1 minuto para disolverlo por completo. Esterilizar en autoclave a 121°C (15 lbs de presión) durante 15 minutos. Enfriar aproximadamente a 45°C. Vaciar en cajas de Petri estériles. Conservar a temperatura ambiente.

- Presentación de 500 g
- Es un medio ligeramente selectivo y diferencial para el aislamiento de microorganismos entéricos a partir de diversas muestras
- FÓRMULA EN GRAMOS POR LITRO DE AGUA DESTILADA: Agar 13.5, Lactosa 5.0, Azul de metileno 0.065, Peptona especial 10.0, Eosina Y 0.4, Fosfato dipotásico 2.0, Sacarosa 5.0 (pH 7.2 ± 0.2).



¿Qué bacterias proliferan en cada medio de cultivo específico?

- Burkholderia Cepacea Complex selective Agar (BCC)
- Mannitol: Staphylococcus aureus
- MacConkey: E.coli
- R2A: Microorganismos presentes en aguas
- XLD: Especifico para presencia o ausencia de Salmonella, para producto no esteril.
- VRBD: Test para gran-negativos, productos no estériles
- Cetrimida: Test para Pseudomonas aeruginosa
- SDA + Cloranfenicol. El SDA favorece el crecimiento de hongos y levaduras sobre las bacterias, si además le añadimos Cloranfenicol lo estamos convirtiendo en un medio selectivo para hongos. Sin embargo, este es un producto que no vale la pena tenerlo gamma-irradiado, ya que la irradiación degrada el Cloranfenicol, con lo que pierde su eficacia selectiva.



Sin embargo, en el caso de que deseemos un producto gamma-irradiado y que sea selectivo, podemos obtener esa selectividad con la temperatura de incubación, SDA incubado entre 20 y 25°C, temperatura óptima para hongos y levaduras.

Función del medio de transporte Stuart

Es un medio destinado a la recolección, transporte y preservación de muestras clínicas, en general es un gel no nutritivo de agar blando que contiene un agente reductor para evitar la oxidación, y el carbón vegetal para neutralizar.

El medio de Stuart permite conservar y transportar una infinidad de microorganismos patógenos como Shigellas sp, Salmonella sp, Streptococcus sp, Trichomonas vaginalis, Corynebacterium diphtheriae, Haemophilus influenzae, Neisseria gonorrhoeae, entre otros.



BIBLIOGRAFÍAS

- Ltda, M. (2024, abril 6). *El Agar Sangre: Un pilar fundamental en microbiología clínica*, recuperado el 25/01/2025 de LinkedIn.com.
<https://es.linkedin.com/pulse/el-agar-sangre-un-pilar-fundamental-en-microbiolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica-n63se>
- Ago, Ñ.-S. (s/f). *Insumolab.*, Recuperado el 25/01/2025, de http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglefindmkaj/https://www.insumolab.cl/descargas/area_clinica/placas_90mm/ficha_tecnica/10.pdf
- *Agar Nutritivo.* (s/f). Especialistas en medio de cultivo. Recuperado el 25/01/2025, de <http://file:///C:/Users/moodz/Downloads/FT%20Agar%20Nutritivo.pdf>
- *AGAR CON EOSINA Y AZUL DE METILENO (EMB)* |. (2014, enero 27). |. Recuperado el 25/01/2025, de <https://www.probiotek.com/productos/reactivos/medios-de-cultivo-reactivos/agar-con-eosina-y-azul-de-metileno-emb/>
- *Medios de cultivo selectivos o específicos.* (2021, octubre 1). Tiselab, recuperado el 25/01/2025, de <https://www.tiselab.com/homepage/medios-de-cultivo-selectivos-o-especificos/>
- *Las ventajas de contar con stuart medio de transporte microbiológico.* (s/f). Mdmcientifica.com. Recuperado el 25/01/2025, de <https://mdmcientifica.com/stuart-medio-de-transporte-microbiologico/>