



**Mi Universidad**

NOMBRE DEL ALUMNO: OSCAR ELOY OZUNA PEREYDA

NOMBRE DEL TEMA: CULTIVOS MÁS USADOS EN LA MEDICINA VETERINARIA

PARCIL: 2

NOMBRE DE LA MATERIA: MICROBIOLOGÍA

LICENCIATURA: MVZ

NOMBRE DEL PROFESOR: MAURICIO PADILLA

## **INTRODUCCIÓN**

En la medicina veterinaria, los medios de cultivo son herramientas esenciales para aislar y estudiar microorganismos, especialmente bacterias patógenas que pueden afectar a los animales. Los medios de cultivo permiten no solo el crecimiento y la

identificación de bacterias, sino también el diagnóstico adecuado de diversas enfermedades.

## TIPOS DE MEDIOS DE CULTIVO

Existen varios tipos de medios de cultivo que se utilizan dependiendo de las necesidades de los microorganismos que se desean estudiar y de las pruebas que se deseen realizar. Los principales tipos de medios de cultivo son:

1. **Medios de cultivo sólidos:** Estos contienen agar, lo que les da una consistencia sólida que permite la separación de colonias bacterianas.
  - Ejemplo: Agar nutritivo, Agar sangre, Agar MacConkey.
2. **Medios de cultivo líquidos:** No contienen agar, por lo que los microorganismos crecen suspendidos en el medio.
  - Ejemplo: Caldo nutritivo.
3. **Medios de cultivo semisólidos:** Contienen una menor concentración de agar que los medios sólidos, lo que permite el crecimiento de bacterias en una forma menos densa.
  - Ejemplo: Caldo de tioglicolato.
4. **Medios de cultivo selectivos:** Están diseñados para favorecer el crecimiento de ciertos microorganismos mientras inhiben el de otros.
  - Ejemplo: Agar MacConkey, Agar Sabouraud.
5. **Medios de cultivo diferenciales:** Permiten la diferenciación de microorganismos basados en su capacidad para metabolizar ciertos componentes del medio.
  - Ejemplo: Agar sangre, Agar MacConkey.
6. **Medios de cultivo enriquecidos:** Contienen nutrientes adicionales para favorecer el crecimiento de microorganismos exigentes.
  - Ejemplo: Agar chocolate, Agar sangre.

## BACTERIAS QUE PROLIFERAN EN CADA MEDIO DE CULTIVO

A continuación se detallan algunos medios de cultivo comunes y las bacterias que proliferan en ellos:

- **Agar nutritivo:** Es un medio general que favorece el crecimiento de muchas bacterias no exigentes, como *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, y *Streptococcus spp.*
- **Agar MacConkey:** Es un medio selectivo y diferencial para enterobacterias (familia Enterobacteriaceae). Permite el crecimiento de bacterias gramnegativas como *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Shigella*, mientras inhibe el crecimiento de bacterias grampositivas. Además, permite diferenciar entre bacterias lactosa-positivas (color rosa) y lactosa-negativas (sin color).
- **Agar sangre:** Este medio es utilizado para el aislamiento de bacterias hemolíticas como *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus aureus* y *E. coli*. Permite observar los tipos de hemólisis (alfa, beta y gamma) que producen las bacterias.
- **Agar Sabouraud:** Este medio se utiliza para cultivar hongos patógenos, como *Microsporum* y *Trichophyton*, que son comunes en dermatofitosis en animales.
- **Agar chocolate:** Utilizado para el aislamiento de bacterias como *Haemophilus spp.* y *Neisseria spp.*, ya que estos microorganismos requieren un ambiente rico en nutrientes como los proporcionados por este medio.

## FUNCIÓN DEL MEDIO DE TRANSPORTE STUART

El medio de transporte **Stuart** se utiliza para transportar muestras de microorganismos desde el lugar de toma hasta el laboratorio sin que se altere significativamente su viabilidad. Es especialmente útil para el transporte de bacterias y virus. Su principal función es mantener los microorganismos viables mientras se minimizan los efectos de factores externos como la deshidratación o la exposición al aire.

El medio de transporte Stuart contiene nutrientes y sales que protegen a los microorganismos del daño mientras se encuentran en el medio ambiente, evitando la proliferación excesiva de bacterias durante el transporte. Además, no favorece el crecimiento bacteriano en exceso, lo que ayuda a mantener las muestras en un estado viable hasta su análisis.

## **CONCLUSIÓN**

Los medios de cultivo son fundamentales en la medicina veterinaria para el diagnóstico, aislamiento e identificación de microorganismos patógenos que afectan a los animales. El uso adecuado de estos medios permite no solo identificar bacterias y hongos, sino también tomar decisiones terapéuticas adecuadas para el tratamiento de las enfermedades. El medio de transporte Stuart, en particular, juega un papel crucial en la preservación de las muestras durante su traslado al laboratorio, asegurando que el diagnóstico sea lo más preciso posible.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

- Quinn, P. J., Markey, B. K., Carter, M. E., Donnelly, W. J., & Leonard, F. C. (2011). *Veterinary microbiology and microbial disease* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Prescott, L. M., Harley, J. P., & Klein, D. A. (2008). *Microbiology* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Cheesbrough, M. (2006). *District laboratory practice in tropical countries. Part 2*. Cambridge University Press.
- Pommerville, J. C. (2014). *Alcamo's Fundamentals of Microbiology* (9th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2016). *Medical microbiology* (9th ed.). Elsevier.