



Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios N°20

# Ficha interactiva

## Agar MIO (Motilidad, Indol y Ornitina)

Materia: Identifica microorganismos en base a técnicas bacteriológicas

Docente: M.E. Silvia A. Carmona Casatñón

### Integrantes:

Arizpe Továr Fermín Aarón  
Esparza Rivera Jennifer Anahí  
Garza Moreno Montserrat  
Martinez Benítez Salisa Jatniel  
Navarro Gómez Angel Iván

3 J

15 de Diciembre 2025

Sabinas, Coahuila

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado y sección: \_\_\_\_\_

1. El Medio MIO se usa principalmente para identificar:



a) Virus



b) Algas

c) Enterobacterias



2. ¿Qué tipo de medio es el MIO?



a) Selectivo



b) Semisólido



c) Líquido

3. ¿Qué reactivo se utiliza para detectar indol?

a) Reactivo de Kovacs

b) Azul de bromotimol

c) Fenol rojo

4. ¿Cuál de las siguientes NO es una prueba del MIO?

a) Motilidad

b) Indol

c) Oxidasa

d) Ornitina

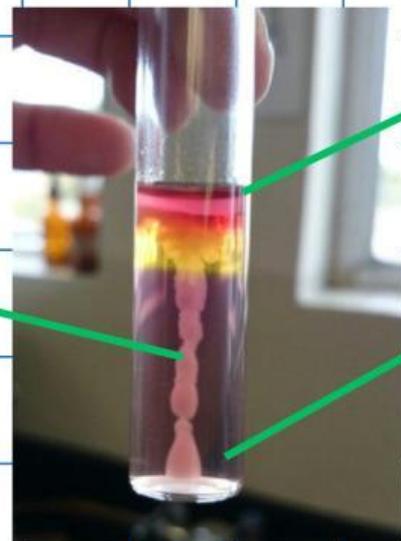
5. ¿Qué resultado corresponde a una bacteria no móvil?

a) Turbidez difusa

b) Crecimiento solo en la picadura

c) Cambio a púrpura

6. De acuerdo con las características observadas en el tubo, selecciona las pruebas bioquímicas que presenta este medio:



Motilidad negativa

Ornitina positiva

Anillo de indol positivo

7. El medio MIO permite evaluar tres pruebas bioquímicas.

Verdadero

Falso

8. El reactivo de Kovacs se agrega antes de la incubación.

Verdadero

Falso

9. Un resultado positivo en la prueba de indol puede indicar:

a) Que la bacteria produce ureasa

b) Que la bacteria posee triptofanasa

c) Que no hay crecimiento

10. Relaciona cada prueba con su resultado positivo:

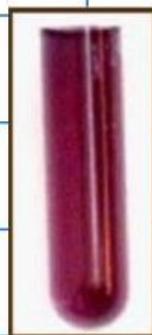
Motilidad	
Indol	
Ornitina	

Turbidez en el medio

Anillo rojo

Color púrpura

11. De acuerdo con la imagen, ¿cuál es la interpretación correcta de este medio?



a) Motilidad negativo

b) Ornitina positiva

c) Medio no inoculado

12. De acuerdo con la imagen, ¿cuál es la interpretación correcta de este medio?



a) Ornitina negativo

b) Ornitina positivo

c) Motilidad positivo

13. De acuerdo con la imagen, ¿cuál es la interpretación correcta de este medio?



a) Indol positivo

b) Indol negativo

c) Motilidad negativo

14. De acuerdo con la imagen, ¿cuál es la interpretación correcta de este medio?



a) Ornitina negativo

b) Motilidad positivo

c) Indol positivo

15. ¿Qué indicador de pH se usa en el medio MIO?

a) Verde brillante

b) Rojo fenol

c) Púrpura de bromocresol

16. ¿Qué componente del medio aporta triptófano?

a) Glucosa

b) Trípteina

c) Agar

17. ¿A qué temperatura se incuba el medio MIO?

a) 25°C

b) 30°C

c) 37°C

18. ¿Qué enzima permite la producción de indol?

a) Catalasa

b) Triptofanasa

c) Ornitina  
descarboxilasa

19. ¿Cuál es la función de la glucosa en el medio MIO?

a) Acidificar el medio  
para permitir  
descarboxilación  
de  
ornitina

b) Producir  
pigmentos

c) Revelar el  
indol

20. ¿Qué sustancia se produce al descarboxilar la  
ornitina?

a) Lactosa

b) Putresina

c) Ácido pirúvico

21. ¿Por qué la motilidad debe leerse antes del indol?

a) El indol se  
degrada rápido

b) Cambia el pH

c) El reactivo  
enturbia el medio

22. El color amarillo indica un pH ácido en el medio MIO.

a) Verdadero

b) Falso

23. El medio MIO solo permite interpretar una prueba bioquímica por tubo.

a) Verdadero

b) Falso

24. El color púrpura del medio indica un pH alcalino.

a) Verdadero

b) Falso

25. La motilidad positiva se observa como crecimiento únicamente en la línea de inoculación.

a) Verdadero

b) Falso

## Referencias bibliográficas

- Britania Lab. (s. f.). Medio MIO (motilidad, indol y ornitina).

[https://www.britaniablab.com/back/public/upload/productos/upl\\_6070743f4ed75.pdf](https://www.britaniablab.com/back/public/upload/productos/upl_6070743f4ed75.pdf).

- Lifeder. (s. f.). Medio MIO: fundamento, preparación y usos.

<https://www.lifeder.com/medio-mio/>

- Slideshare. (s. f.). Prueba MIO [Presentación].

<https://es.slideshare.net/slideshow/prueba-mio/49011031>