

## Enterotest Individual

IVD

### Suplemento 2

Pruebas bioquímicas para clasificación de enterobacterias.

#### INTRODUCCIÓN

Enterotest Individual Suplemento 2 es un conjunto de pruebas bioquímicas que complementa la clasificación enterobacterias, realizadas con **Enterotest Individual Base**.

#### USO AL QUE ESTÁ DESTINADO

Para la clasificación de Enterobacterias.

#### FUNDAMENTO

La clasificación de enterobacterias se determina por una serie de pruebas bioquímicas entre ellas:

- Deaminación de fenilalanina.
- Utilización de malonato.
- Descarboxilación de lisina.
- Fermentación de sorbitol.
- Descarboxilación de ornitina.
- Descarboxilación de arginina.

#### ELEMENTOS DEL SISTEMA

##### Provisto

De acuerdo a su presentación

- 24 Tubos para 6 pruebas bioquímicas. 4 Clasificaciones.
- Solución de Cloruro Férrico 3 ml.

Denominación de los tubos	Cantidad de tubos	Cantidad de Test Bioquímicos	Nombre de los Test Bioquímicos
Fenilalanina	4	1	Fenilalanina Deaminasa
Malonato	4	1	Malonato
Lisina	4	1	Lisina Descarboxilasa
Sorbitol	4	1	Sorbitol
Ornitina	4	1	Ornitina Descarboxilasa
Arginina	4	1	Arginina Descarboxilasa

##### No provisto

- Medios de cultivos necesarios para el aislamiento.

#### MATERIAL REQUERIDO

##### No provisto

- Placas de petri.
- Ansa.
- Estufa de Cultivo.
- Tubos estériles.
- Mechero.
- Microorganismos para el control de calidad.

#### ESTABILIDAD Y CONSERVACIÓN

Los elementos del sistema son estables hasta la fecha de vencimiento, indicada en el envase, conservados entre 2-10°C.

#### PROCEDIMIENTO

##### MUESTRA

El inóculo provendrá de un cultivo puro del microorganismo a ensayar.

##### Siembra

De acuerdo al siguiente procedimiento:

1. Con un ansa puntiforme, previamente flameada, tocar el centro de la colonia en estudio.
2. Destapar un tubo del medio **Fenilalanina** estriar en "zigzag" la superficie en pico de flauta, tapar. Flamear nuevamente el ansa y tocar la misma colonia.

3. Destapar un tubo del medio **Malonato** estriar en "zigzag" la superficie en pico de flauta, tapar. Flamear nuevamente el ansa y tocar la misma colonia.
4. Destapar un tubo del medio **Lisina** e introducir el ansa hasta el fondo del tubo, tapar. Flamear nuevamente el ansa y tocar la misma colonia.
5. Destapar un tubo del medio **Sorbitol** e introducir el ansa hasta el fondo del tubo, tapar. Flamear nuevamente el ansa y tocar la misma colonia.
6. Destapar un tubo del medio **Ornitina** e introducir el ansa hasta el fondo del tubo, tapar. Flamear nuevamente el ansa y tocar la misma colonia.
7. Destapar un tubo del medio **Arginina** e introducir el ansa hasta el fondo del tubo, tapar.
8. Con el ansa puntiforme, previamente llevada al rojo en la llama, perforar **sólo la tapa plástica del tubo Malonato**. No hay peligro de contaminación por el pequeño orificio practicado. Las tapas de los restantes medios, **no hay que perforarlas**.

#### Incubación

**Tubo Fenilalanina:** incubar en aerobiosis durante 18-24 hs, a temperatura ambiente, entre 15-30°C.

**Tubos Malonato, Lisina, Sorbitol, Ornitina y Arginina:** Incubar en aerobiosis durante 24 hs entre 35-37°C.

#### EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

##### Tubo Fenilalanina

Destapar el tubo y agregar 5 ó 6 gotas del reactivo de Cloruro Férrico. Rotar el tubo y al cabo de 1 minuto observar si se produce cambio de color en la superficie del pico de flauta.

**Reacción Positiva:** el medio cambia a color verde.

**Reacción Negativa:** el medio permanece sin cambio.

##### Tubo Malonato

Observar el color del tubo.

**Positivo:** el medio de cultivo cambia al azul.

**Negativo:** el medio de cultivo no experimenta cambio de color.

##### Tubo Lisina

Observar el color del tubo.

**Positivo:** el medio de cultivo cambia al azul.

**Negativo:** el medio de cultivo no experimenta cambio de color.

##### Tubo Sorbitol

Observar el color del tubo.

**Positivo:** el medio de cultivo cambia al amarillo fuerte.

**Negativo:** el medio de cultivo experimenta un leve cambio de color, con respecto a su color original.

##### Tubo Ornitina

Observar el color del tubo.

**Positivo:** el medio de cultivo permanece de color púrpura.

**Negativo:** coloración amarilla en el medio de cultivo, aunque quedara un halo azul en la parte superior del tubo.

##### Tubo Arginina

Observar el color del tubo.

**Positivo:** el medio de cultivo permanece de color púrpura.

**Negativo:** el medio de cultivo experimenta un leve cambio de color, con respecto a su color original

#### CONTROL DE CALIDAD

Se podrá realizar el control de calidad, partiendo de una cepa de enterobacteria conocida. Recomendamos utilizar una cepa certificada de enterobacteria, por ejemplo: *E. coli* ATCC 25922.

#### LIMITACIONES Y CUIDADOS

- Realizar toda la tipificación de una misma colonia. En caso de colonias muy chicas, podrá utilizar otras, si está completamente seguro de que el cultivo es puro.



- Es importante flamear el ansa cada vez que siembra un medio distinto, a fin de evitar el arrastre de medio de cultivo de un tubo a otro.
- No utilizar tubos que hayan cambiado su color original.

#### REFERENCIA

- Bergey's Manual of systematic bacteriology (vol.1).
- Mac Faddin (Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica).
- Koneman - Allen – Dowel (Diagnóstico Microbiológico 3ra. edición - 1997).
- Lennette - Balows – Hausler (Manual de microbiología clínica - 4ta. Edición 1989).

- Farmer J.J. (Biochemical identification of new species and biogroups of enterobacteriaceae isolated from clinical specimens).

#### PRESENTACIÓN

Enterotest Individual Suplemento 2 x 4 clasificaciones. COD A07073

Producto Elaborado Por Laboratorios W. Brizuela S.A.

Av. Fig. Alcorta 123-139 5000 Córdoba (Argentina)

[info@brizuela-lab.com.ar](mailto:info@brizuela-lab.com.ar)

"Autorizado por ANMAT Nº 6675

Dir. Técnico: Bioq. Marcelo Brizuela