



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

**Laboratorio de Microbiología**

**Case of hemorrhagic colitis caused by *Escherichia coli* O157:H7**

Alumna: Mariana Torres Tristán

Maestras: Juana Tovar Oviedo

Gloria Alejandra Martínez Tovar

Grupo: 9:00 – 10:00

# OBJETIVO

- Presentar un caso clínico sobre la bacteria *Escherichia coli* y el tratamiento especificado para la recuperación de la salud del paciente.
- Mostrar los resultados sobre las pruebas bioquímicas realizadas a esta bacteria y la sensibilidad hacia los diferentes antibióticos usados en el laboratorio.

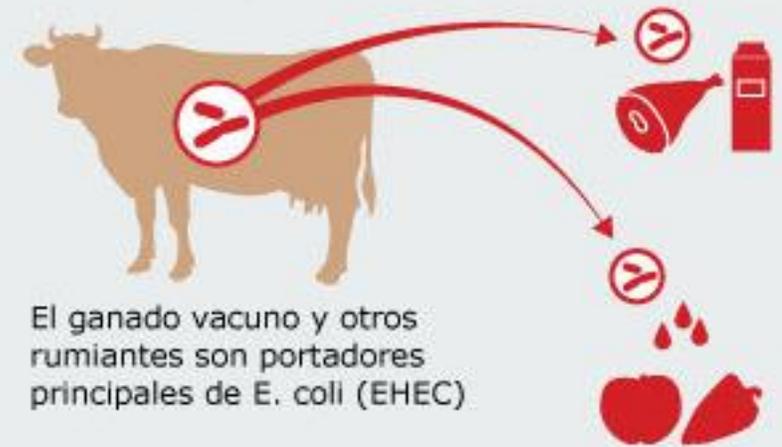
# INTRODUCCIÓN

✓ *Escherichia coli* es un **bacilo Gramnegativo** perteneciente a la **familia Enterobacteriaceae**, se encuentra en el tracto gastrointestinal de humanos y animales.

✓ Las ***E. coli* enterohemorrágicas** poseen factores de virulencia adicionales, lo que les da la capacidad para provocar colitis hemorrágica, diarrea, náuseas, fiebre y síndrome urémico hemolítico (SUH) en los humanos.



## FUENTES DE INFECCIÓN

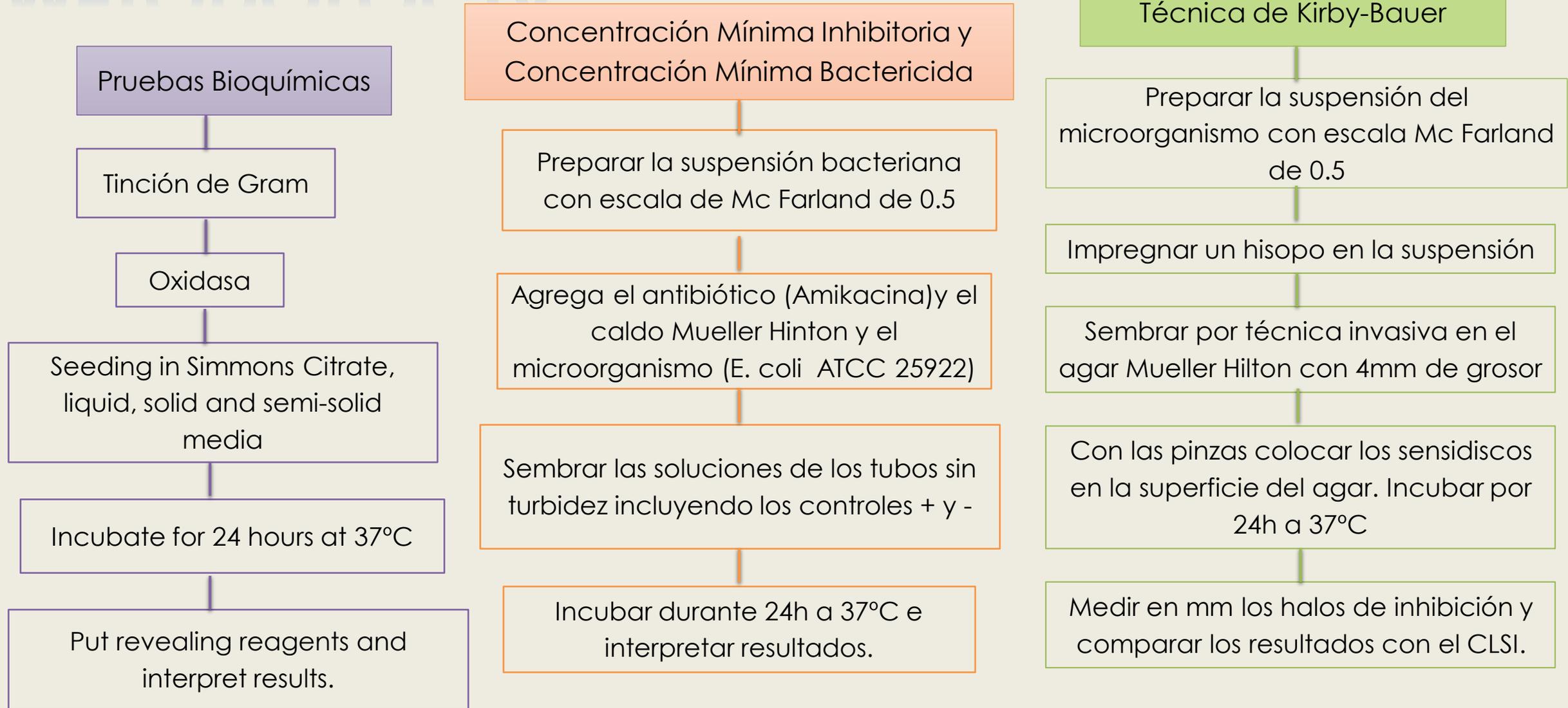


# CASO CLÍNICO

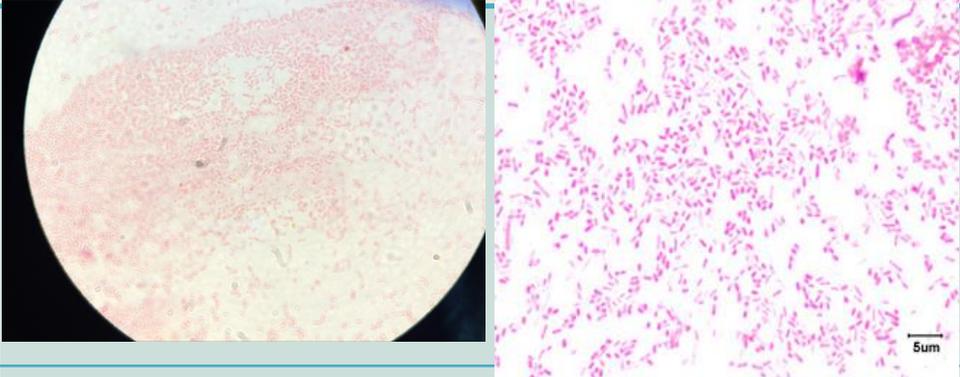
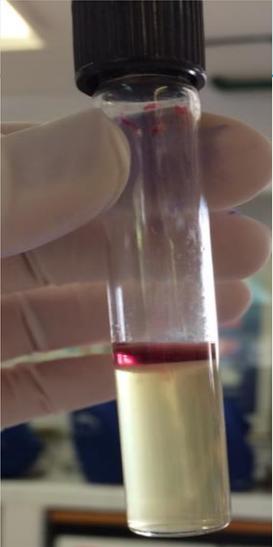
- Niño de tres años, que ingresó con deposiciones diarreicas durante dos días y vómitos continuos.
- Se paso a realizar un coprocultivo, en donde se identificó **ECEH O157: H7**.
- Por su gravedad se inició tratamiento con **cefotaxima** y **metronidazol**.
- Se planteó el diagnósticos de SHU, se instaló peritoneodiálisis, se transfundió glóbulos rojos y se inició alimentación parenteral.
- A las 48 horas se hizo una laparotomía para instalar catéter de Tenckhoff, que dio salida a abundante líquido citrino.
- Las deposiciones y la distensión abdominal mejoraron, y continuo evolucionando favorablemente.
- Fue dado de alta a los 21 días de evolución.



# METODOLOGÍA

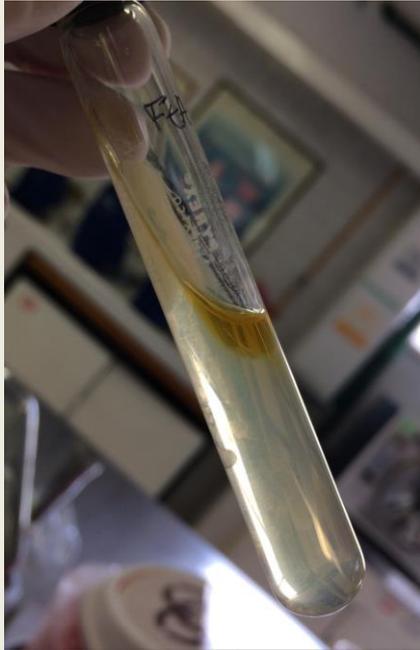


# RESULTADOS

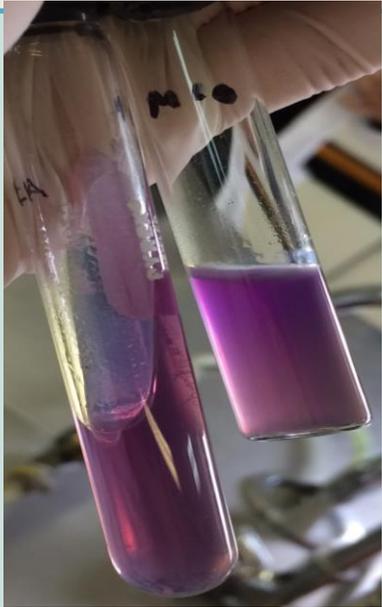
Prueba	Resultado	Imagen
Tinción de Gram	Bacilo Gram negativo	
Oxidasa	(-) indica que es una Enterobacteria	
<b>Pruebas Bioquímicas</b>		
Indol	(+) hubo presencia de coloración roja.	
Movilidad	(+) se observa algo de turbidez en el medio.	
Acido Sulfhídrico	(-) no presenta cambio de color en el medio.	

Fenilalanina desaminasa	(-) perduro el color amarillo, sin presentar ningún cambio.
Rojo de metilo	(+) presento coloración roja.
Voges Proskauer	(-) no presento cambio de color al agregar el reactivo
Citrato de Simmons	(-) permaneció del mismo color.
Lisina descarboxilasa	(+) presenta el color púrpura en todo el medio.
Ornitina descarboxilasa	(+) presenta el color púrpura en todo el medio.
Malonato	(-) no se observa en el medio.

(1)



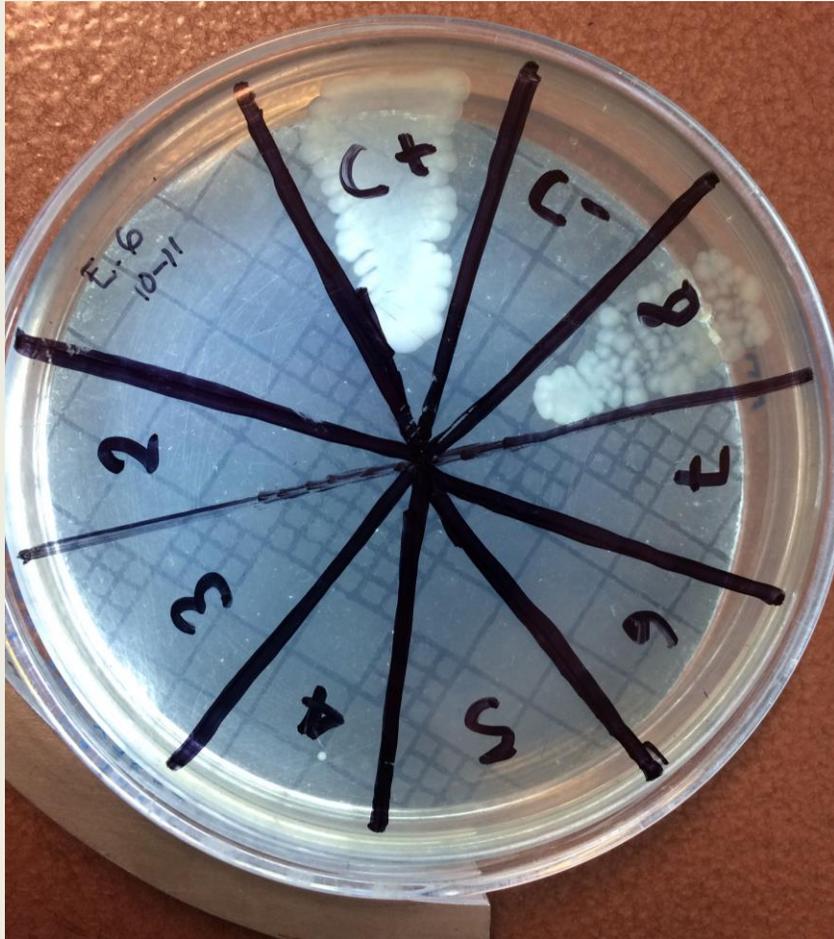
(2)



Urea	(-) no presenta el cambio de color rosado.
Gas de D-glucosa	(+) al fondo del tubo se ve algo despegado el agar de este.
Lactosa	(+) se logro observar un poco la coloración rosa en la parte superior.
KCN	(-) no presenta cambios en la coloración.



# Concentración Mínima Inhibitoria y Concentración Mínima Bactericida



CMI= 8 µg/ml  
CMB= 8 µg/ml

## Prueba de sensidiscos

Grupo	Nombre	Diámetro	Sensible, Intermedio o resistente
O	Ofloxacin (OFX)	27 mm	Sensible
B	Vancomycin (VA)	0 mm	Resistente
C	Ceftriaxone (CRO)	23 mm	Sensible
A	Gentamicin (GM)	24 mm	Sensible
A	Tobramycin (NN)	16 mm	Sensible



# CONCLUSIÓN

- ✦ Es importante realizar las distintas pruebas bioquímicas para darnos cuenta de las características que poseen cada bacteria y en base a lo que se obtiene poder determinar como funciona la actividad metabólica de estas que enzimas están presentes.
- ✦ Con los resultados obtenidos se identifico que *Escherichia coli* es un bacilo Gram negativo, y algunos antibióticos a los cuales es sensible son: Ofloxacin, Tobramycin, Gentamicin y Ceftriaxone. Mientras que presenta una fuerte resistencia al antibiótico Vancomycin.

# BIBLIOGRAFÍA

- Iowa State University. E.Coli enterohemorrágica [Monografía en Internet]. Iowa: The Center for Food Security & Public Health; 2009. [accesado 19 de Marzo del 2017]. Disponible en: [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/ecoli\\_enterohemorragica.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/ecoli_enterohemorragica.pdf)
- Emilfork M,-Hannig K. Colitis hemorrágica por Escherichia coli enterohemorrágica O157 H:7. Revista chilena de pediatría. Mayo;1999.[accesado el 19 de Marzo del 2017]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41061999000300008](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000300008)
- **CLSI.** Performance Standandars for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twentieth Informational Supplement. USA2015.