

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA GENERAL

PRUEBAS BIOQUÍMICAS Y SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA CON
Klebsiella oxytoca

Alumno: Sheila Denise Morales Barrios

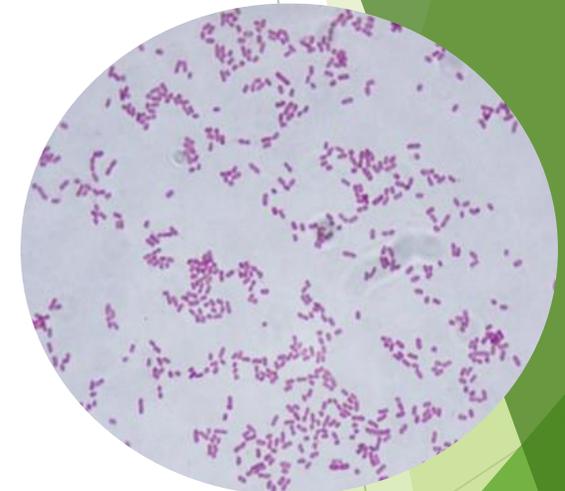
Maestra: Q.F.B. Juana Tovar Oviedo

GRUPO: 8:00 - 9:00

INTRODUCCIÓN

Klebsiella oxytoca

- ▶ son bacilos gramnegativos aerobios inmóviles que pertenecen a la familia Enterobacteriaceae.
- ▶ Se encuentran de forma universal en el suelo, el agua y la vegetación, como también, forman parte de la flora intestinal normal de muchos animales además del hombre.
- ▶ Infecciones urinarias o de vías biliares.
- ▶ infecciones polimicrobianas o adquiridas en el hospital, especialmente en pacientes diabéticos, tratados con antibióticos anteriormente o que presentan alguna enfermedad previa de gravedad.



INTRODUCCIÓN

CASO CLÍNICO

► PACIENTE:

Masculino, raza blanca, 29 años.

Ingresa para observación por intoxicación con Paraquat. Se le da tratamiento con soluciones parenterales y Endoxán. Tres días después inicia fiebre de 40°C y escalofríos, asociado a deposiciones diarreicas, sin sangre, pujo o tenesmo. Se suspende Endoxán y se inicia penicilina sódica. El día siguiente se observa flebitis en el miembro superior derecho y se realiza un hemocultivo, coprocultivo y una prueba bioquímica.

OBJETIVO

- ▶ Realizar las pruebas bioquímicas necesarias a fin de analizar y determinar la adecuada interpretación de los resultados para la identificación correcta de un microorganismo



METODOLOGÍA

PRUEBAS BIOQUÍMICAS

MATERIAL

- ▶ Lápiz grueso o marcador
- ▶ Mechero de Bunsen
- ▶ Asas y portaobjetos
- ▶ Gradillas
- ▶ Pruebas bioquímicas: A. Citrato de Simmons, A. Hierro de Kligler, A. FEA, A. LIA, Medio SIM, Gelatina, Medio MIO, C. Urea, C. Malonato y Medio VP-RM.
- ▶ Reactivos reveladores de pruebas bioquímicas: oxidasa (clorhidrato de tetrametil-p-fenilendiamina), solución de rojo de metilo, α -naftol, hidróxido de potasio, peróxido de hidrógeno, reactivo de Kovacs o reactivo de Ehrlich.
- ▶ Cultivo de 18-24 horas del paciente



METODOLOGÍA

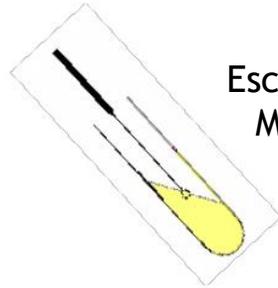
PRUEBAS BIOQUÍMICAS

MÉTODO

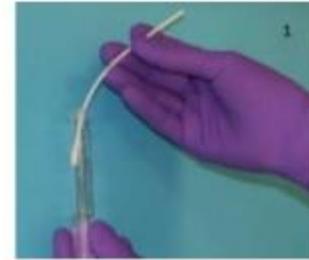
- 1) Tinción gram → bacilo gram negativo
- 2) Prueba de la oxidasa → negativa
- 3) Siembras en: Prueba de kligler, ornitina descarboxilasa, urea, citrato de Simmons, LIA, FEA, SIM, rojo de metilo, vogues proskauer y malonato.
- 4) Incubar a 37° C durante 24h.

METODOLOGÍA SUSCEPTIBILIDAD ANTIMICROBIANA

► Técnica de Kirby-Bauer

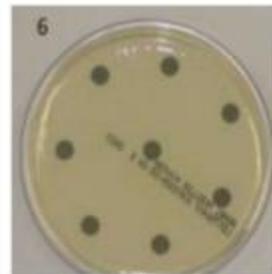


Escala 0.5 de
McFarland



Preparación del inóculo

Toma del inóculo



Incubar 37°C,
18-24 h

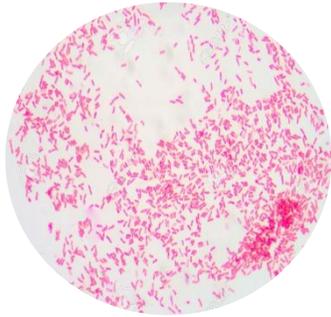
Extensión del inóculo

Colocar discos antibióticos

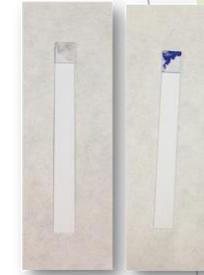
RESULTADOS y DISCUSIÓN

PRUEBAS BIOQUÍMICAS

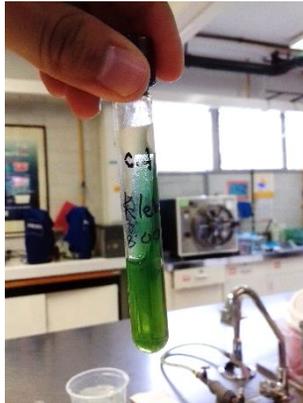
1. Tinción gram



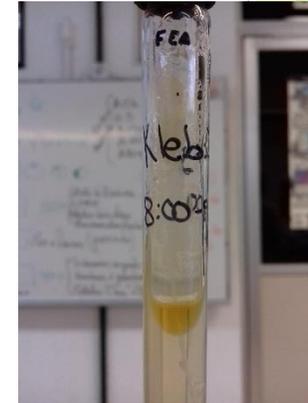
2. Prueba de la oxidasa



▶ Citrato de Simmons



▶ Fenilalanina desaminasa
(FEA)



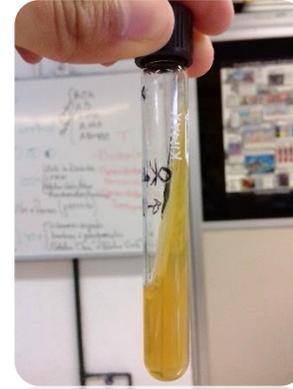
RESULTADOS y DISCUSIÓN

PRUEBAS BIOQUÍMICAS

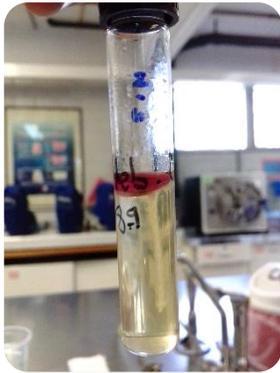
► LIA



► Prueba de Kligler



► SIM



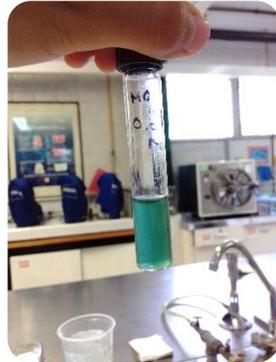
► MIO



RESULTADOS y DISCUSIÓN

PRUEBAS BIOQUÍMICAS

► Malonato



► urea



► Voges proskauer



CONCLUSIONES

- ▶ se conoció la actividad bioquímica de los MO por medio de las pruebas bioquímicas.
- ▶ En base a los resultados por métodos colorimétricos se determinaron las características del MO por medio de los diferentes tipos de pruebas bioquímicas.

BIBLIOGRAFÍA

- ▶ Boza R, Román MA. Bacteremia por *klebsiella ozaenae* y por *klebsiella oxytoca* a propósito de cinco pacientes. Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA), Laboratorio Clínico, Sección de Bacteriología, Hospital San Juan de Dios: Costa rica.
- ▶ Garzón J, Lemos E, Rivas R. Prevalencia de betalactamasas de espectro extendido en *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Klebsiella oxytoca* del Hospital Occidente de Kennedy. Nivel III, Bogotá. Rev. Cienc. Salud / Bogotá (Colombia) 2 (2): 124-38, julio-diciembre de 2004.
- ▶ García A, Mateos F. Enterobacterias. Unidad de Enfermedades Infecciosas. Servicio de Medicina Interna. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete: España. Medicine. 2010;10(51):3426-31.