

ESTREPTOCOCO



- EL GENERO STREPTOCOCCUS EN EL MANUAL DE SISTEMATICA BACTERIOLOGICA DE BERGEY (1986) SE LE CONSIDERA CON PERSONALIDAD PROPIA Y NO ENGLOBADO EN FAMILIA ALGUNA. ESTA CONSTITUIDO POR COCOS GRAMPOSITIVOS, DE FORMA ESFERICA U OVAL, DE 1-1,5 μ M DE DIAMETRO, ANAEROBIOS FACULTATIVOS, QUE SE DISPONEN A PARES O EN CADENA POR LA EXISTENCIA DE PUENTES DE PARED CELULAR. NO PRODUCEN CATALASA NI OXIDASA Y FERMENTAN LA GLUCOSA CON FORMACION DE ACIDOS. SON MAS EXIGENTES QUE LOS ESTAFILOCOCOS EN SUS NECESIDADES NUTRITIVAS Y DE CULTIVO, Y PRESENTAN UNA RESISTENCIA VARIABLE A LOS AGENTES EXTERNOS, QUE DEPENDE DE LA ESPECIE.

TIPO DE HEMOLISIS

- SEGÚN SU COMPORTAMIENTO EN PLACAS DE AGAR-SANGRE DE CARNERO, LOS ESTREPTOCOCOS SE DIVIDEN EN:
- 1. B HEMOLITICOS O HEMOLITICOS, CUANDO PRODUCEN UNA ZONA DE HEMOLISIS TOTAL ALREDEDOR DE LA COLONIA. A DIFERENCIA DE LOS ESTAFILOCOCOS SE OBSERVA POR LO GENERAL UNA COLONIA PEQUEÑA RODEADA DE UNA AMPLIA ZONA DE HEMOLISIS.
- 2. A-HEMOLITICOS O VIRIDANS, CUANDO PRODUCEN UNA ZONA PEQUEÑA DE HEMOLISIS PARCIAL CON DECOLORACIÓN VERDOSA ALREDEDOR DE LA COLONIA.
- 3. G HEMOLITICOS O NO HEMOLITICOS, CUANDO NO MODIFICAN EL MEDIO.

ESTREPTOCO

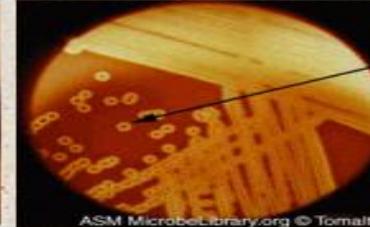
Streptococcus pyogenes



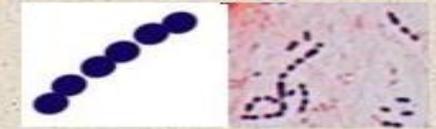
Faringoamigdalitis



Escarlatina



División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Streptococcaceae*



Impétigo



Erisipela

Faringoamigdalitis estreptocócica: infección de la faringe o de las amígdalas que produce una respuesta inflamatoria que cursa con dolor de garganta, fiebre, enrojecimiento de la faringe y exudado amigdalares purulento.

Escarlatina: *S. pyogenes* portador de un fago lisogénico que produce una toxina que causa la descamación de la piel, parece un exantema en la parte superior del tórax que se extiende a todo el cuerpo con dolor de garganta, escalofríos, fiebre, cefalea y lengua en fresa. (con papilas inflamadas que sobresalen a través de un tapizado rojo brillante).

Impétigo: infección cutánea supurativa que ocasiona lesiones costrosas y vesículas rodeadas de un borde rojo.

Erisipela: inflamación de la dermis cutánea, mas frecuente en personas con antecedentes de faringoamigdalitis, manchas rojas y lesiones en la piel, que son dolorosas, en la cara.

Fiebres puerperales: infección generalizada que aparece después del parto.

Fiebre reumática: enfermedad autoinmunitaria que ocasiona lesiones inflamatorias que afectan a las válvulas cardiacas, articulaciones, sistema nervioso central y tejido subcutáneo.

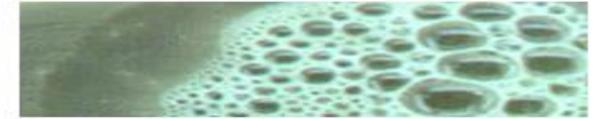
Glomerulonefritis: inflamación de los glomérulos renales. Síntomas, fiebre, hipertensión y sangre en orina.

Tratamiento: penicilinas (bencilpenicilina) o eritromicina, hay muchas cepas resistentes a tetraciclina.

Streptococcus agalactiae



División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Streptococcaceae*



Pertenece al grupo B de Lancefield. Forma cadenas cortas o pares (diplococo). Son α hemolíticos, pero con un halo menos definido que los del grupo A.

Es el causante principal de **sepsis** y **meningitis** durante los primeros días de vida.

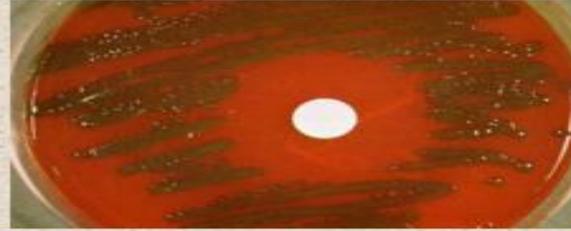
Reside normalmente en el tubo digestivo, desde donde se disemina de manera secundaria a otras zonas, de las cuales la más importante es la vagina y durante el embarazo y el parto puede entrar en el líquido amniótico o colonizar el niño en el parto.

En adultos causa infecciones raramente pero puede ocasionar bacteriemia postparto o infecciones en tejidos blandos semejantes a las de *S. piogenes*.

Síntomas: insuficiencia respiratoria, fiebre, letargo o irritabilidad, hipotensión e hipotermia y puede ocasionar meningitis.

Tratamiento: penicilinas (bencilpenicilina) o eritromicina, hay muchas cepas resistentes a tetraciclina.

Streptococcus pneumoniae



División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Streptococcaceae*

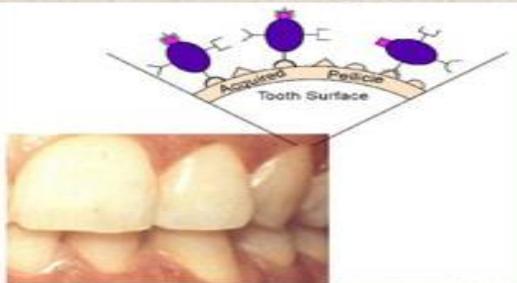
Se le conoce con el nombre de neumococo, es el que con mayor frecuencia causa neumonías en el hombre. Son cocos lanceolados en parejas que presentan una cápsula polisacáridica. son α -hemolíticos cuando crecen en aerobiosis, en anaerobiosos son β -hemolíticos

De los pulmones se disemina al sistema nervioso y es el causante mas normal de la meningitis purulenta aguda en adultos. **Tratamiento:** en un principio era muy sensible a la **penicilina** pero están apareciendo sepas resistentes. **Eritromicina y Vancomicina** como alternativo y sobre todo antibiograma.

S. viridans

Es poco virulento, pero puede ocasionar endocarditis en personas con defensas bajas. Lesiona las valvulas cardiacas y puede aparecer despues de extracciones dentales.

S. mutans y *S. sanguis*



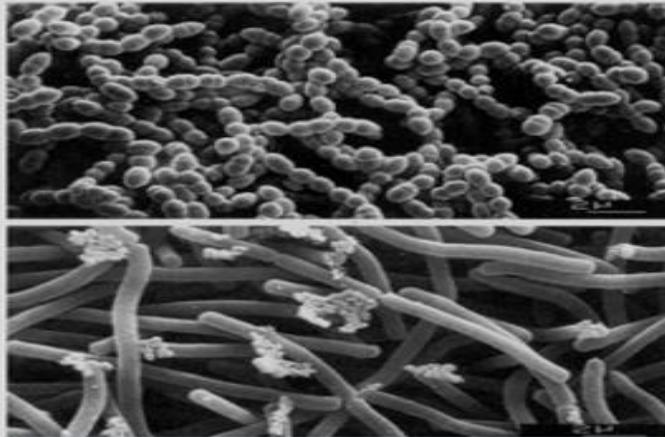
Utilizan la sacarosa de los alimentos, para formar polímeros insolubles de dextranos y levanos, que los capacita para adherirse a las células epiteliales de la mucosa y a la superficie del diente donde forman la placa dental. Fermentan los azucares con formación de ácidos que desmineralizan el esmalte y la dentina superficial originando caries. Pueden ocasionar bacteriemias después de una extracción dental, son la causa mas frecuente de endocarditis si se localizan en las válvulas cardiacas.

Tratamiento: penicilina y eritromicina.

Lactococcus lactis *Lactococcus thermophilus*

Son los antiguos estreptococos del llamado grupo láctico incluidos en el grupo N de Lancefield.

División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Streptococcaceae*



Microorganismos del Yogurt: *Lactococcus* (*Strept*) *thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*

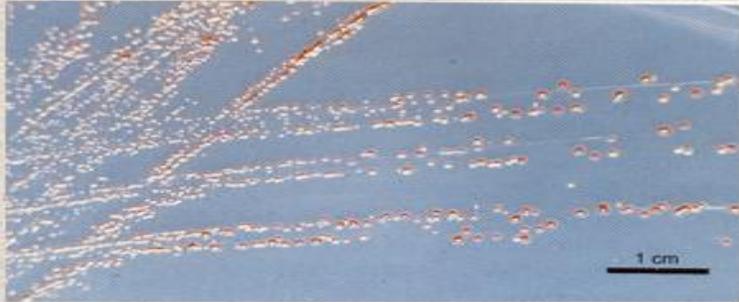


Tienen una gran importancia en la industria lechera, ya que se utilizan, junto con los lactobacillus en la fabricación de yogurt, queso y mantequilla. A partir de la lactosa de la leche producen ácido láctico y compuestos aromáticos, como el diacetilo que da las características organolépticas de estos alimentos. La especie tipo es *Lactococcus lactis*.

Probióticos: aquellos microorganismos vivos, principalmente bacterias y levaduras, que son agregados como suplemento en la dieta y que afectan en forma beneficiosa al desarrollo de la flora microbiana en el intestino. Deben tolerar el paso por el tracto gastrointestinal y ser capaces de colonizar la mucosa intestinal.

Los utilizados industrialmente son: *Lactococcus* (*Streptococcus*) *thermophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Bifidobacterium bifidum*, *Lactobacillus acidophilus* y *Lactobacillus casei*

Enterococcus faecalis



División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Enterococcaceae*



Agrupación de los antiguos estreptococos de origen fecal, correspondientes al grupo D de Lancefield. Son α -hemolíticos

Forma parte de la flora intestinal del hombre y se elimina por las heces.

Se emplea como índice de contaminación fecal, pues es muy resistente a la desecación.

A pesar de no ser considerado patógeno, en los últimos 20 años está adquiriendo gran importancia hospitalaria como causante de infecciones del tracto urinario (ITU) y bacteriemia nosocomial, pues es muy resistente a penicilina y otros antibióticos. Se relaciona con infecciones urinarias y endocarditis aguda.

Lactobacillus

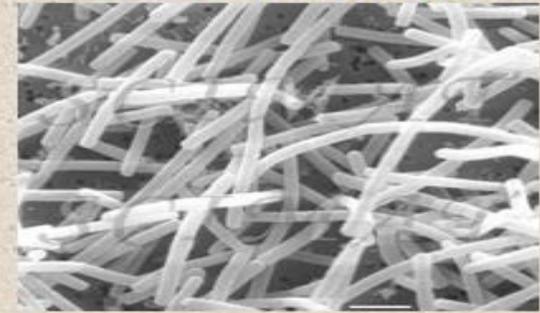


L. acidophilus (bacilo de Döderlain)



Corpúsculos metacromáticos

División *Firmicutes*
Clase *Bacilli*
Order *Lactobacillales*
Familia *Lactobacillae*



Tienen una gran importancia en la industria lechera ya que se utilizan, junto con los lactococos en la fabricación de yogurt, queso y en la producción de derivados vegetales como encurtidos.

A partir de la lactosa de la leche realizan fermentación **homoláctica** por la vía de **Embden-Mayerhof** produciendo ácido láctico o **heteroláctica** por la vía de las **Pentosas Fosfato** en que además de láctico se forma acético, etanol, fórmico, succínico, CO₂.

L. helveticus se emplea en la elaboración de quesos suizos y *L. bulgaricus* y *L. delbrueckii* se utilizan en la fabricación de yogurt junto con *Streptococcus thermophilus*. *L. acidophilus* se utiliza industrialmente en la preparación de leches ácidas y en productos farmacéuticos para restablecer la flora normal intestinal también forma parte de la flora vaginal (es el bacilo de Döderlain). *L. salivarius* forma parte de la flora bucal y se le relaciona con la caries.