



Rhodococcus equi

Rossanna Camponovo C. y Patricia García C.

Generalidades

Rhodococcus se encuentra dentro de los 16 géneros descritos como actinomicetes aeróbicos de importancia médica. El género *Rhodococcus* contiene 12 especies de la cual *R. equi* es la principal especie patógena. Este es un microorganismo productor de zoonosis, descrito en patología veterinaria desde 1923, causando neumonía granulomatosa y absceso de pulmón en potros.

En humanos, es un patógeno intracelular oportunista que infecta macrófagos y polimorfonucleares, especialmente en pacientes con alteración de la inmunidad celular, tratamiento inmunosupresor y neoplasias hematológicas. Su frecuencia de aislamiento en humanos ha aumentado en el último tiempo asociado a infecciones en pacientes infectados por VIH. Produce con mayor frecuencia neumonía y abscesos pulmonares, otras

manifestaciones son abscesos en SNC, pelvis y tejido subcutáneo.

R. equi está ampliamente distribuido en la naturaleza siendo la inhalación el mecanismo de transmisión más probable, además de inoculación en heridas, membranas mucosas o ingestión de alimentos contaminados.

Características microscópicas

Microorganismo grampositivo, ácido alcohol resistente débil con la tinción de Kinyoun modificada, de morfología pleomórfica, tanto en tinciones de muestras clínicas como de cultivos. Puede presentar formas cocoides, cocobacilares o bacilares dependiendo del tipo de muestra o del tiempo de cultivo, observándose formas bacilares en agar cerebro corazón a las 6 horas de incubación aeróbica a 35 °C (Figura 1) y elementos cocoideos a las 24 horas (Figura 2).

Características fisiológicas y macroscópicas

Aerobio estricto, crece en la mayoría de los medios no selectivos. En agar sangre forma colonias redondas, irregulares y mucosas. Una característica importante que ayuda en la identificación es el color coral característico que adquiere a los 4 días de incubación a 35 °C.

Identificación bacteriana

La identificación presuntiva de *R. equi* se basa en las siguientes pruebas: catalasa positiva y oxidasa negativa; fermentación de carbohidratos, hidrólisis de la gelatina, indol y PYR negativos; fosfatasa alcalina, ureasa y lipasa positivas.

Estas pruebas bioquímicas están disponibles en una galería API Coryne® (Biomérieux).

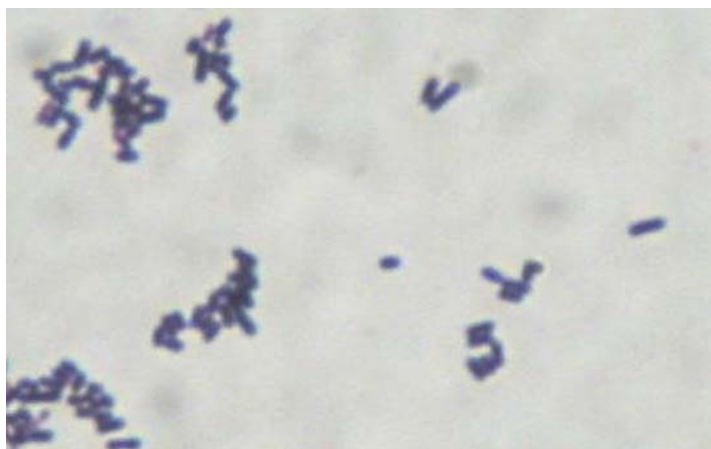


Figura 1. Aspecto bacilar de *R. equi* a las 6 horas de incubación aeróbica.



Figura 2. Aspecto cocoideo de *R. equi* a las 24 horas de incubación aeróbica.



Una prueba sencilla de gran utilidad que ha sido descrita como positiva en todas las cepas aisladas es el factor equi, cuyo fundamento es la interacción de este factor con la

β toxina de *Staphylococcus aureus*, aumentando la hemólisis de esta cepa. La prueba se realiza en una placa de agar sangre donde se siembra verticalmente una estría de la

cepa de *R. equi* y perpendicular a ésta, otra de *S. aureus*. Luego de incubar 16 a 18 horas a 35 °C se observa el aumento de la hemólisis (Figura 3).



Figura 3. Factor equi positivo: aumento de la hemólisis de *S. aureus* (estria horizontal) en relación a la estria *R. equi* (vertical). 1.- Aumento de la hemólisis en *Staphylococcus aureus*. 2.- Cepa de *Staphylococcus aureus*. 3.- Cepa de *Rhodococcus equi*.

Tratamiento

R. equi es generalmente resistente a β lactámicos y las cepas susceptibles desarrollan rápidamente resistencia a dichos antimicrobianos por lo que no se recomienda su uso. Estudios *in vitro* han mostrado que es usualmente susceptible a glicopéptidos (vancomicina, teicoplanina), carbapenémicos (imipenem, meropenem), macrólidos, ciprofloxacina y rifampicina. Si bien no existe un tratamiento estándar, en pacientes inmunocomprometidos o con infecciones graves se recomienda un esquema prolongado, bi o tri asociado, que incluya vancomicina, imipenem, ciprofloxacina, rifampicina y/o eritromicina. La CLSI no ha estandarizado el estudio de susceptibilidad a los antimicrobianos para este microorganismo.