

Mycobacterium bovis **(excepto la cepa BCG)**

Sinónimos

Tipo

Bacteria.

Características

Mycobacterium bovis pertenece a la familia *Mycobacteriaceae*. Junto con *M. tuberculosis*, *M. africanum* y *M. microti* constituyen el complejo de bacterias causantes de la tuberculosis (TB).

Son bacilos Gram positivo, ácido-alcohol resistentes, con tamaño entre 0,2-0,7 x 1-10 micras, ligeramente curvados, aerobios estrictos, inmóviles, no formadores de esporas ni cápsulas y de crecimiento lento.

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Bovinos.

Hospedadores

Humanos, bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, cánidos, felinos y cérvidos.

Dosis infectiva mínima (DIM)

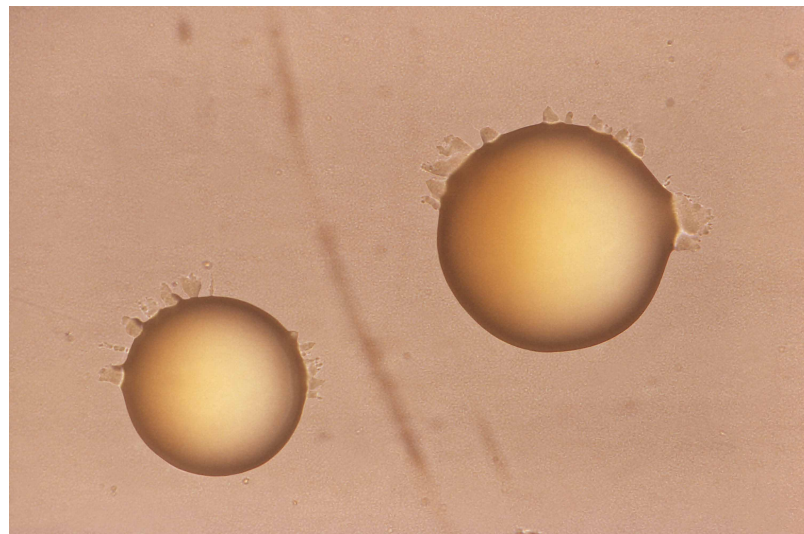
Menos de 10 bacilos por inhalación.

Supervivencia ambiental

Es capaz de sobrevivir durante meses en el ambiente, sobre todo en lugares fríos, oscuros y húmedos. Se encuentra formando

parte del polvo o contaminando la superficie de los objetos.

Es muy sensible al calor, a la luz solar y a la luz ultravioleta, pero es resistente al frío, a la congelación y a la desecación.



[Colonias de *Mycobacterium*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Formas de resistencia

En condiciones adversas puede entrar en estado de latencia.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión se produce principalmente por la ingesta de leche y productos lácteos sin pasteurizar.

En el ámbito laboral la transmisión se produce principalmente por la inhalación de bioaerosoles y por el contacto de mucosas o heridas abiertas con secreciones respiratorias y vaginales, heces, orina, semen, carne y leche de animales enfermos (zoonosis).

En raras ocasiones se transmite de persona a persona.

Vías de entrada

Respiratoria. Parenteral. Mucosas. Digestiva.

Distribución geográfica

Mundial.

Actividades laborales con riesgo

Ganadería, caza, captura de animales y servicios relacionados, zoológicos, veterinaria. Procesado, conservación de carne y elaboración de productos cárnicos. Procesado de la leche y fabricación de productos lácteos.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

3 V ([Anexo II RD 664/1997](#))

Infección

Tuberculosis bovina: es una enfermedad que suele tener una localización extrapulmonar, pudiendo afectar a los ganglios linfáticos, a la piel, a los huesos, a las articulaciones, al sistema genitourinario, a las meninges o a las vías respiratorias. Inicialmente suele pasar inadvertida, apareciendo los primeros síntomas a las pocas semanas. Estos incluyen fiebre, fatiga, pérdida de peso y síntomas que dependen de la localización de la enfermedad. Si la infección se produce a través de la piel, se suele desarrollar una enfermedad localizada, "verruca del carnicero", generalmente benigna y autolimitante.

Efectos alérgicos

Desconocidos.

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

Desconocidos.

Prevención y control

Desinfectantes

Fenol, hipoclorito sódico y glutaraldehído al 2%.

Inactivación física

Muere a temperaturas superiores a 65°C durante 30 minutos.

Se inactiva con luz ultravioleta y con calor húmedo a 121°C durante al menos 15 minutos.

Antimicrobianos

Isoniazida, rifampicina, estreptomycin y etambutol. A veces pueden aparecer resistencias a isoniazida y rifampicina, es resistente a la pirazinamida.

Vacunación

Sí

Vacuna BCG, sólo recomendable para trabajadores con alto riesgo de exposición a *M. tuberculosis*, trabajadores de centros sanitarios PPD negativos y en contacto frecuente con enfermos o con muestras biológicas infectadas. La vacuna no debe administrarse a trabajadoras embarazadas.

Medidas preventivas generales

Control sanitario de los animales y sacrifi-

cio del ganado infectado, cumpliendo con lo dispuesto en el Real Decreto 2611/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los programas nacionales de erradicación de enfermedades de los animales. ([Link](#)).

Mantener los locales en condiciones adecuadas de ventilación, limpieza y desinfección.

Seguir unas correctas prácticas de higiene en el trabajo: aseo personal, prohibición de comer en zonas de riesgos, evitar la exposición de heridas abiertas, utilizar ropa de trabajo y equipos de protección individual.

Evitar ingerir productos de riesgo, como leche no pasteurizada.

EPI

Protección respiratoria: mascarillas autofiltrantes preferiblemente FFP3 o máscaras con filtro P3.

Protección de las manos: guantes impermeables en caso de contacto con materiales potencialmente infecciosos.

Protección ocular: gafas de protección o pantalla facial en caso de proyecciones o salpicaduras de gotitas o material infeccioso.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 3.

Los principales riesgos son la inhalación de bioaerosoles, las salpicaduras sobre la piel no íntegra o sobre mucosas directamente expuestas, la ingestión y la inoculación percutánea accidental.

Los especímenes o muestras más peligrosas son las secreciones respiratorias y vaginales, las heces, la orina, la carne y la leche procedentes de animales infectados.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 3 de bioseguridad para el trabajo en laboratorio, incluidos los laboratorios de experimentación animal, especialmen-

te en trabajos con primates no homínidos y pequeños roedores infectados de forma natural o experimental.

Bibliografía/Documentación

1. Public Health Agency of Canada. [Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment](#).
2. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). [BAsé d'OBservation des Agents Biologiques](#).
3. Health Protection Agency. [Mycobacterium bovis](#).
4. Health Protection Agency. [Reducing the risk of human M. bovis infection: information for farmers](#). 2009.
5. The center for food security and public health; Iowa State University, Ames, IA, USA. Animal disease factsheets. [Tuberculosis bovina](#). 2009.
6. Servicio de seguridad alimentaria y zoonosis. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Región de Murcia. Pedro Antonio Balanza Vicente, Blas A. Marsilla de Pascual. [Aspectos zoonóticos de la epidemiología de la tuberculosis en España. Revisión bibliográfica](#). 2004.
7. State of California - Health and Human Services Agency. [Cattle or Bovine Tuberculosis \(Bovine TB\)](#).
8. Ruiz Figueroa, M. J.; García Puente, N. La prevención del riesgo biológico en la ganadería. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT. 2003.
9. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas Técnicas de Prevención](#). NTP: 376, 411, 468, 585, 821, 822, 901.

Actualizado a 23 de septiembre de 2012