

***Cryptococcus neoformans* var. *neoformans* (*Filobasidiella neoformans* var. *neoformans*)**

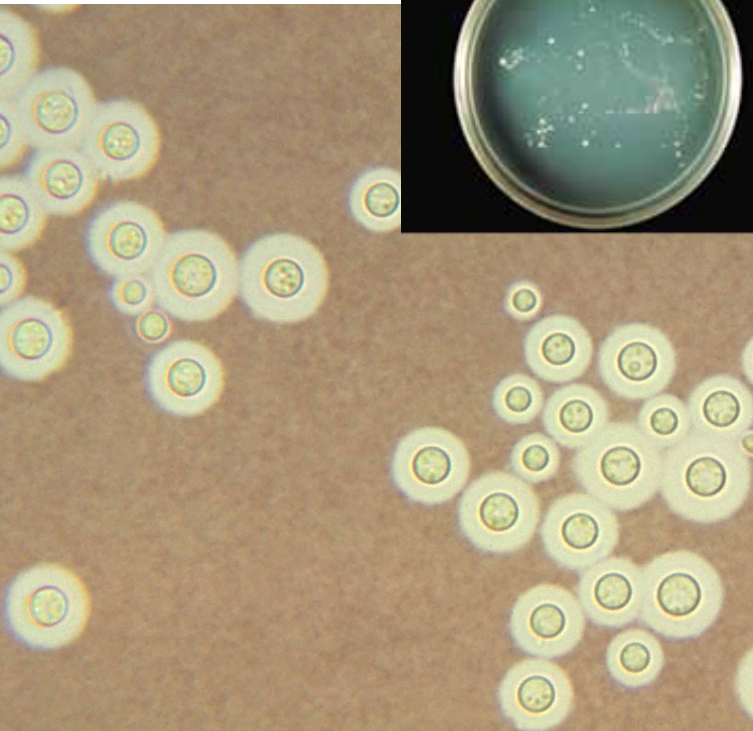
Sinónimos

Tipo

Hongo.

Características

Cryptococcus neoformans var. *neoformans* es un hongo levaduriforme perteneciente al filo Basidiomycota. Las células, de 4-6 micras (μm) de tamaño, son esféricas o elipsoides y están rodeadas de una cápsula polisacáridica gruesa que aumenta de tamaño hasta los 25 μm . Existen cuatro tipos de *C. neoformans* en función de los antígenos capsulares (A, B, C y D). *C. neoformans* var. *neoformans* comprende los serotipos A y D.



[Cultivo de *C. neoformans*.](#)

CDC Public Health Image Library (PHIL).

Se encuentra en forma de levadura, tanto en el medio ambiente como en el huésped durante la infección.

La forma teleomorfa, perfecta o micelial, se denomina *Filobasidiella neoformans* var. *neoformans*. Esta forma sólo ha podido encontrarse en el laboratorio bajo ciertas condiciones.

Las colonias pueden crecer a 37°C y tienen un aspecto mucoso, típico de las cepas encapsuladas.

Viabilidad, propagación y transmisión

Reservorio

Humano, aves, suelo (principalmente contaminado con heces de paloma), vegetación (hojarasca).

Hospedadores

Humanos, equinos, bovinos, cánidos, caprinos, felinos, aves.

Dosis infectiva mínima (DIM)

Se desconoce en la actualidad.

Supervivencia ambiental

Es capaz de sobrevivir durante varios años en suelos ricos en materia orgánica, sobre todo en heces de palomas, donde se multiplica rápidamente.

Formas de resistencia

En condiciones adversas forma esporas que pueden llegar a ser más infectivas que las células en forma de levadura.

Mecanismo de propagación y transmisión

La transmisión ocurre principalmente por medio de las esporas o células desecadas del hongo, que se encuentran presentes en el ambiente y penetran por vía respiratoria en el interior del organismo. Rara vez se produce por inoculación accidental o por la penetración a través de heridas o lesiones.

No está demostrada la transmisión de persona a persona o de animal a persona.

Vías de entrada

Respiratoria. Parenteral.

Distribución geográfica

Mundial.

Actividades laborales con riesgo

Agricultura, silvicultura, explotación forestal y jardinería. Caza, captura de animales y servicios relacionados. Zoológicos, circos, tiendas de mascotas, protectoras de animales. Veterinaria. Industria textil a partir de plumas. Gestión de residuos y limpieza urbana. Construcción. Actividades sanitarias y laboratorios.

Efectos en la salud

Grupo de riesgo

2 A ([Anexo II RD 664/1997](#))

Infección

Criptococosis pulmonar: infección que afecta principalmente a personas inmunodeprimidas, pudiendo estar acompañada de una enfermedad respiratoria, aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas. En personas inmunocompetentes puede causar síntomas respiratorios leves

(dolor torácico pleurítico, disnea, febrícula, tos y expectoración en los casos más graves), y en individuos inmunodeprimidos puede extenderse a otros órganos (criptococosis diseminada), principalmente al sistema nervioso central (meningoencefalitis, meningitis).

Infecciones cutáneas: pápulas, vesículas, úlceras, nódulos subcutáneos, celulitis, etc., como consecuencia de la inoculación accidental.

Efectos alérgicos

A ([Anexo II RD 664/1997](#))

Las esporas del hongo pueden desencadenar efectos alérgicos al ser inhaladas y depositarse en el sistema respiratorio.

Efectos tóxicos

Desconocidos.

Efectos cancerígenos

Desconocidos.

Efectos en la maternidad

Desconocidos.

Prevención y control

Desinfectantes

Alcohol etílico al 70%, hipoclorito sódico al 1%, compuestos fenólicos, formaldehído, glutaraldehído, yodóforos.

Inactivación física

Por encima de 40°C no se desarrolla y muere entre 55°C-60°C.

Puede inactivarse con luz ultravioleta, microondas, calor húmedo a 121°C durante al menos 20 minutos y calor seco a 170°C durante al menos 2 horas.

Antimicrobianos

Anfotericina B, itraconazol, fluconazol, 5-fluorocitosina, ketoconazol.

Vacunación

NO

Medidas preventivas generales

Orden y limpieza en el lugar de trabajo: limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y herramientas.

Evitar la generación de polvo y bioaerosoles: utilizar métodos húmedos, métodos de aspiración o extracción localizada.

Buenas prácticas de higiene: lavado de manos, limpieza y desinfección de heridas, utilizar ropa de trabajo y equipos de protección individual.

En hospitales o centros sanitarios, adoptar las Precauciones Estándar.

EPI

Protección de las manos: guantes impermeables para manipular materiales, sustancias, pacientes o equipos que puedan estar contaminados.

Protección respiratoria: mascarillas autofiltrantes, al menos FFP2, o máscaras con filtros P2 en tareas que puedan generar polvo o bioaerosoles.

Protección ocular: gafas de protección en tareas que impliquen la generación de polvo, bioaerosoles o salpicaduras.

Seguridad en laboratorio

Nivel de contención 2.

Los principales riesgos son la inhalación de bioaerosoles contaminados con las esporas o células desecadas del hongo y la inoculación accidental con instrumentos contaminados.

Las muestras o especímenes más peligrosos son el suelo, guano o deyecciones de aves, sangre, orina, líquido cefalorraquídeo y especímenes de la médula ósea, del cerebro, de los ojos, de las vías respiratorias, de la piel y de las membranas mucosas.

Se requieren las prácticas y la contención de un nivel 2 de bioseguridad, evitar el empleo de material cortante o punzante, utilizar cabina de seguridad biológica en aquellas operaciones que impliquen generación de bioaerosoles, proyecciones o salpicaduras y utilizar guantes impermeables en el caso de contacto con muestras contaminadas y animales afectados.

Bibliografía/Documentación

1. Public Health Agency of Canada. [Pathogen Safety Data Sheets and Risk Assessment.](#)
2. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). [BAs e d'OBservation des Agents Biologiques.](#)
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Atlanta. [C. neoformans cryptococcosis.](#)
4. The Center for Food Security and Public Health; Iowa State University, Ames, IA, USA. Animal disease factsheets; [Criptococosis](#); 2005.
5. Servicio Riojano de Salud. [Precauciones de aislamiento en centros sanitarios.](#) 2008.
6. J. A. García - Rodríguez, J. J. Picazo. Compendio de Microbiología Clínica. Elsevier. Barcelona, España. 2008.
7. Rajesh Velagapudi, Yen-Ping Hsueh, Scarlett Geunes-Boyer, Jo Rae Wright, and Joseph Heitman. [Spores as infectious propagules of Cryptococcus neo-](#)

[formans](#). Infection and Immunity. 2009 Oct; 77(10):4345-55.

8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). [Notas técnicas de prevención](#). NTP: 299, 376, 539, 700, 771, 802.

Actualizado a 23 de septiembre de 2012