

IMAGEN MICROBIOLÓGICA

Identificación de *Alternaria botrytis* (Preuss) Woudenberg y Crous



Identification of *Alternaria botrytis* (Preuss) Woudenberg & Crous

Rodrigo M. Cruz Choappa*, Eduardo Piontelli Laforet, Peggy Vieille Oyarzo
y Laura Carvajal Silva

Laboratorio de Micología, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile

Recibido el 20 de octubre de 2015; aceptado el 23 de febrero de 2016
Disponibile en Internet el 19 de mayo de 2016

Alternaria es un género amplio y complejo que incluye cientos de especies. Fue descrito inicialmente por Nees en 1816 como un complejo monotípico con la especie *Alternaria tenuis*. Desde 1832 hasta la fecha, ha sufrido variados cambios taxonómicos, especialmente con los géneros estrechamente relacionados de *Stemphylium* y *Ulocladium*³.

Tiene una distribución mundial, crece como saprófito en el suelo y en una variedad de otros sustratos orgánicos. Algunas especies, como *Alternaria arborescens* o *Alternaria alternata*, se asocian principalmente a enfermedades de plantas³. En humanos se las ha vinculado con casos de neumonía por hipersensibilidad, descompensación de asma bronquial, sinusitis y rinitis alérgica. También pueden causar infecciones invasoras de los senos paranasales, de los pulmones y de otros órganos en pacientes con inmunocompromiso, como los que padecen leucemia mieloide aguda o los trasplantados de médula y de órganos sólidos^{2,4}.

La especie *Alternaria botrytis* fue descrita en 1851 por Preuss como *Ulocladium botrytis*; sin embargo, en 2013, Woudenberg et al.⁶, basados en distintos estudios polifásicos, la incorporaron al género *Alternaria*⁶. Tiene distribución cosmopolita y rara vez ha sido aislada de muestras clínicas; en esos casos se trató principalmente de individuos con onicomiosis o rinosinusitis no invasora^{1,5}.

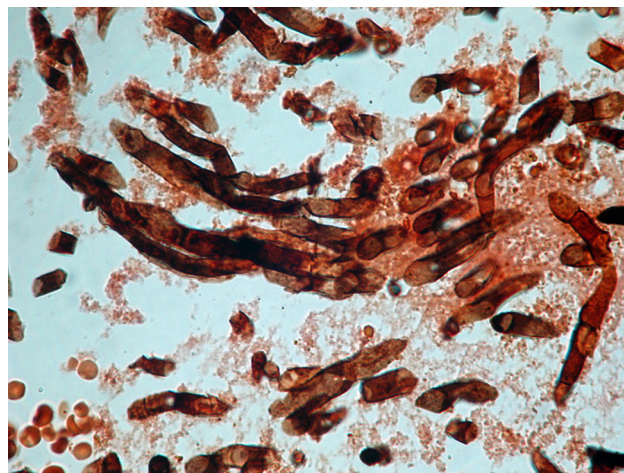


Figura 1 Hifas septadas oscuras (dematiáceas) obtenidas del aseo quirúrgico de una úlcera necrótica nasal de una paciente pediátrica inmunocomprometida. Tinción de Masson-Fontana. 1000X.

Estudio micológico. En los tejidos humanos se pueden observar hifas septadas ramificadas; con la tinción de Masson-Fontana la pared se tiñe oscura, al igual que la mayoría de los hongos dematiáceos (fig. 1). Esta diferenciación no se puede realizar con otras tinciones, como PAS o Gomori-Grocott (fig. 2), ya que tiñen de igual forma a dematiáceos y a hongos hialinos.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rcruzchoappa@gmail.com
(R.M. Cruz Choappa).

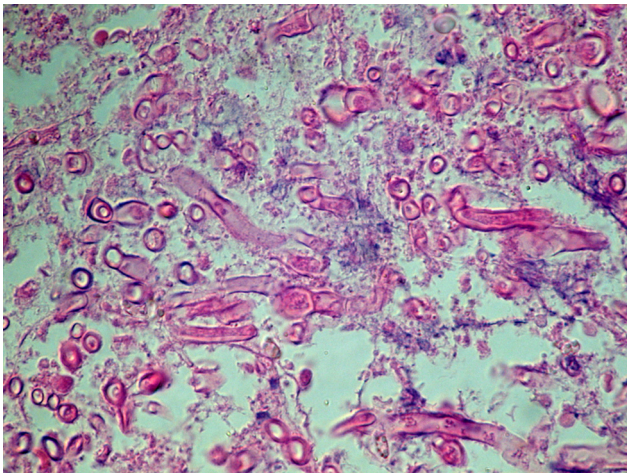


Figura 2 Hifas septadas obtenidas del aseo quirúrgico de una úlcera necrótica nasal de una paciente pediátrica inmunocomprometida. Tinción de PAS. 1000X.



Figura 3 Conidios obovoidales o elipsoidales, de color oscuro, verrugosos, de $19-25 \times 7-12 \mu\text{m}$ de largo y ancho, con septos transversales, oblicuos y longitudinales. Montada en lactofenol con azul de algodón. 400X.

Características macroscópicas. Colonias en agar papa zanahoria (APZ) que crecen rápidamente, de textura lanosa, con color desde oliváceo oscuro hasta negro.

Características microscópicas. Los conidióforos son erectos, cortos, ramificados dicotómicamente, geniculados, de hasta $50 \times 4,5 \mu\text{m}$ de largo y ancho, algo hinchados cerca de los ápices, subhialinos o pálidos, con conidios en los nodos. Los conidios son únicos, rara vez se presentan en cadenas muy cortas, obovoidales o elipsoidales, frecuentemente con un pequeño *hilum*. Son de color oliváceo oscuro a negro, verrugosos, de $19-25 \times 7-12 \mu\text{m}$ de largo y ancho, con septos transversales, oblicuos y longitudinales (fig. 3).

Identificación molecular. Se utiliza la amplificación de las regiones SSU, LSU, RPB2, ITS, GAPDH y TEF1⁶.

Tratamiento. Se basa principalmente en el aseo quirúrgico de la región comprometida. El uso de antifúngicos como voriconazol o posaconazol ha demostrado eficacia en infecciones invasoras, sin embargo, se recomienda realizar pruebas de sensibilidad por microdilución para determinar la CIM³.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Kaur R, Wadhwa A, Gulati A, Agrawal AK. An unusual phaeoid fungi: *Ulocladium*, as a cause of chronic allergic fungal sinusitis. *Iran J Microbiol.* 2010;2:95-7.
2. Pastor FJ, Guarro J. *Alternaria* infections: Laboratory diagnosis and relevant clinical features. *Clin Microbiol Infect.* 2008;14:734-6.
3. Piontelli E. El género *Alternaria*. En: Piontelli E, editor. *Manual de microhongos filamentosos comunes*. 1.ª ed. Valparaíso: Ediciones Alba; 2011. p. 142-8.
4. Revankar S, Sutton D. Melanized fungi in human disease. *Clin Microbiol Rev.* 2010;23:884-928.
5. Romano C, Maritati E, Paccagnini E, Massai L. Onychomycosis due to *Ulocladium botrytis*. *Mycoses.* 2004;47:346-8.
6. Woudenberg JHC, Groenewald JZ, Binder M, Crous PW. *Alternaria* redefined. *Stud Mycol.* 2013;75:171-212.