

IMAGEN MICROBIOLÓGICA

Lichtheimia sp. en un paciente inmunocomprometido

Lichtheimia sp. in an immunodepressed patient

Susana Carnovale* y Gabriela López Daneri

Centro de Micología, IMPAM-UBA-CONICET, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Recibido el 18 de marzo de 2014; aceptado el 30 de abril de 2014

Los hongos denominados mucorales pertenecen al subphylum Mucoromycotina, orden Mucoral.

Se caracterizan por presentar un micelio hialino, ramificado y no tabicado, y en algunos casos, por reproducirse asexualmente mediante la formación de esporangios que contienen esporangiosporos. Los esporangiosporos son los responsables de la diseminación de la especie y permiten su identificación. Algunos de estos hongos han sido documentados como agentes etiológicos de infecciones sistémicas poco frecuentes en humanos llamadas "mucormicosis", otros son considerados patógenos de plantas, frutas y cereales.

Las micosis producidas por estos hongos ubicuos se presentan especialmente en pacientes inmunocomprometidos, diabéticos, pacientes en diálisis y personas con antecedentes de haber sufrido politraumatismos. Son infecciones cosmopolitas, poco frecuentes, de mal pronóstico y rápida evolución; sus manifestaciones clínicas son muy variadas, las rinocerebrales y pulmonares son las más frecuentes. Los hongos pertenecientes a los géneros *Rhizopus*, *Mucor* y *Lichtheimia* son los responsables de entre el 70 % y el 80 % de los casos de mucormicosis¹⁻³.

Para su estudio micológico, se recibió en el Centro de Micología de la Facultad de Medicina de la UBA una biopsia de tejido de partes blandas de una lesión necrosada de un paciente inmunocomprometido, quien había sufrido un traumatismo por accidente automovilístico. En ella se ob-

servó la presencia de filamentos hialinos no tabicados (cenocíticos), tanto en fresco como con solución de blanco de calcoflúor con KOH 10 % (fig. 1). La muestra se fragmentó con tijera estéril y se sembraron alícuotas en 10 tubos que contenían medio Sabouraud. En todos los tubos sembrados, después de 48 h de incubación a 37 °C y 28 °C se observó el desarrollo de un hongo con características macroscópicas similares (fig. 2).

El estudio microscópico con azul de lactofenol realizado a partir del cultivo mostró la presencia de hifas gruesas no



Figura 1 Filamentos anchos ramificados y cenocítico. En el preparado en fresco se señalan con flechas estas estructuras.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: susacarnov@hotmail.com (S. Carnovale).



Figura 2 Micelio aéreo algodónoso de rápido desarrollo, blanco amarillento, en medio de Sabouraud.

septadas, esporangióforos ramificados, esporangios piriformes con apósis cónica alternados entre los rizoides y presencia de estolones. Estas características micromorfológicas permitieron identificar al hongo como *Lichtheimia* sp. (fig. 3).

En los últimos años, la taxonomía de los hongos ha cambiado sustancialmente, sobre todo debido a las técnicas de secuenciación de ADN del gen 5.8S ARN, de las regiones ITS1 e ITS2, de las regiones variables ribosómicas D1/D2 y del gen del factor de elongación EF-1. Estas técnicas permitieron avanzar en el conocimiento de las relaciones filogenéticas entre aquellos.

Recientemente, los cambios taxonómicos registrados en el orden Mucoral reubicaron a las especies patógenas humanas del género *Absidia* termotolerantes (esto es, aquellas que desarrollan rápidamente en un rango de temperaturas de 37 °C a 42 °C) dentro del género *Lichtheimia* (*Lichtheimia corymbifera*, *Lichtheimia ramosa* y *Lichtheimia ornata*), mientras que las especies mesófilas (aquellas que desa-

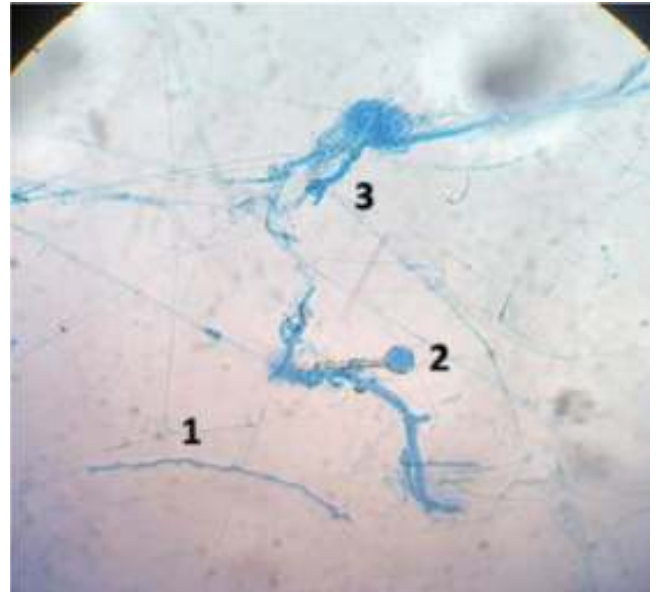


Figura 3 Disociación de cultivos con azul de lactofenol. Filamentos cenocíticos (1), esporangios (2) y rizoides (3).

rollan en un rango entre 25 °C y 34 °C) se mantienen en el género *Absidia*¹⁻³.

Bibliografía

1. Cabral Monteiro de Azevedo Santiago AL, Parreira dos Santos PJ, Costa Maia L. Mucorales from the semiarid of Pernambuco. *Braz J Microbiol.* 2013;44:299-305.
2. Guarro J. Taxonomía y biología de los hongos causantes de infección en humanos. *Enferm Infec Microbiol Clin.* 2012;30:33-9.
3. Gomes MZR, Lewis RE, Kontoylannis D. Mucormycosis caused by unusual Mucormycetes, non *Rhizopus*, -*Mucor*, and- *Lichtheimia* species. *Clin Microbiol Rev.* 2011;24:411-45.