

Carta a los Directores

Aislamiento de *Beauveria bassiana* en una muestra de lavado broncoalveolar procedente de un paciente con cáncer de vejiga

Isolation of *Beauveria bassiana* in a bronchoalveolar lavage specimen from a patient with bladder cancer

Sres. Directores:

Presentamos un caso de interés microbiológico, debido a la peculiaridad del aislamiento, y de interés clínico, dado que tiene lugar en un paciente varón de 47 años, de profesión veterinario y diagnosticado de cáncer de vejiga infiltrante, con afectación ganglionar y metástasis pulmonares.

Tras la sospecha de una infección fúngica y fiebre de probable origen broncopulmonar no filiado, se obtuvo una muestra de lavado broncoalveolar para estudio microbiológico. Los datos clínicos y parámetros analíticos durante el proceso no fueron patológicos, excepto la fiebre y la leucocitosis inespecífica. Las pruebas de imagen no mostraron anomalías de interés, salvo una «imagen en suelta de globos» por metástasis pulmonares del cáncer vesical infiltrante diagnosticado.

Una vez obtenida la muestra, se procesó y sembró en tubos y placas de agar glucosado de Sabouraud, agar glucosado de Sabouraud-cloranfenicol y agar glucosado Sabouraud-cloranfenicol-actidiona de bioMérieux® (Marcy-l'Étoile, Francia). Tras 2 semanas de incubación, y considerando ausencia de contaminación ambiental, creció a temperatura ambiente, en medio de agar glucosado de Sabouraud-cloranfenicol-actidiona, una forma fúngica filamentosa que no pudo ser identificada por el observador con azul de lactofenol mediante microscopía óptica. Dada la incertidumbre, se decidió emplear técnicas de biología molecular, como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y secuenciación mediante amplificación genómica de la región espaciadora interna transcrita (ITS-2) del ADN ribosómico, obteniendo *Beauveria bassiana* con un porcentaje de similitud de la misma especie en GenBank del 99% (BLAST GU373855.1).

Tras su identificación, y aun no habiendo suficientes pruebas que demostraran la infección fúngica, se decidió tratar al paciente con 200 mg de itraconazol por vía oral, repartido en 2 tomas al día durante 1 semana. A las 2 semanas de iniciar el tratamiento, se obtuvieron nuevas muestras no invasivas (esputo), sin evidenciar aislamientos similares.

Beauveria bassiana es un hongo filamentoso, considerado comúnmente contaminante, perteneciente a la división Ascomycota, pero asociado en algunos casos a pacientes inmunodeprimidos⁵, a infecciones pulmonares en granjeros⁴ y en queratitis de evolución tórpida³. Presenta, generalmente, un crecimiento rápido en medios habituales (agar glucosado de

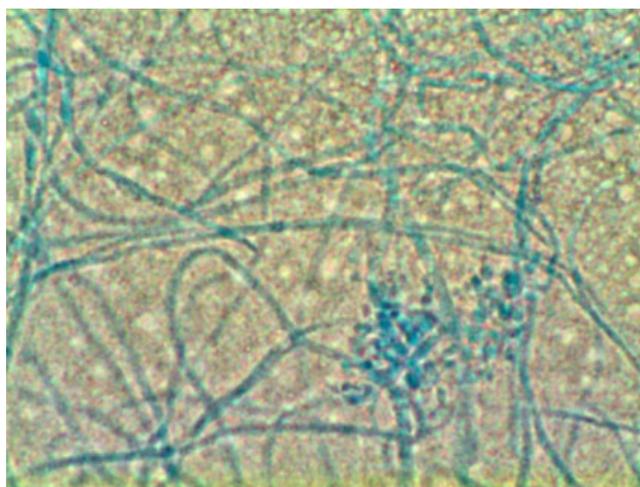


Figura 1. . Imagen en microscopio óptico de hifas septadas, verticilo y células conidiógenas de *Beauveria bassiana*, con tinción de azul de lactofenol (x 60)

Sabouraud), dando colonias blanco-cremosas y ocasionalmente amarillo pálidas¹. Los aspectos microscópicos más evidentes descritos en la literatura son: hifas septadas, conidias esféricas y de pequeño tamaño, y células conidiógenas alargadas, sinuosas, curvadas y agrupadas en verticilos¹.

En el caso presentado, los métodos habituales de diagnóstico (caracterización fenotípica de las colonias y microscopía óptica) ofrecieron ligeras sospechas (fig. 1), pero debido a la inexperiencia del microscopista, debieron ser utilizados métodos de biología molecular complementarios.

Concluimos, primero, que los aislamientos por hongos considerados a priori contaminantes, como es el caso de *Beauveria bassiana*, en pacientes inmunodeprimidos y en muestras clínicas, aparentemente estériles, es un hallazgo anómalo e interesante en pacientes oncológicos; segundo, la opción de iniciar tratamiento dependió del clínico en cuestión, y tercero, que las técnicas de biología molecular pueden aportar ventajas en la identificación taxonómica de los hongos², si bien no podemos obviar su elevado coste.

Agradecimientos

Instituto Valenciano de Microbiología.

Bibliografía

1. Guarro J, Hoog G.S, Figueras M.J, Gené J. Rare opportunistic fungi. En: Hoog GS, Guarro J, editores. Atlas of clinical fungi. 1.^a ed. Centraalbureau voor Schimmelcultures, Universitat Rovira i Virgili, Reus, Spain. 1995. p.460.
2. Rodríguez-Tudela JL, Cuesta I, Gómez-López A, Alastruey-Izquierdo A, Bernal-Martínez L, Cuenca-Estrella M. Pruebas moleculares en el diagnóstico micológico. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008;26:47–53.
3. Sachs SW, Baum J, Mies C. *Beauveria bassiana* keratitis. Br J Ophthalmol. 1985;69:548–50.
4. Song JY. Experimental study on farmer's lung-like lesions caused by *Beauveria bassiana*. Chung Hua Ping Li Hsueh Tsa Chih. 1989;18:111–4.
5. Tucker DL, Beresford CH, Sigler L, Rogers K. Disseminated *Beauveria bassiana* infection in a patient with acute lymphoblastic leukemia. J Clin Microbiol. 2004;42:5412–4.

Tomás García Lozano^{a,*}, Eduardo Aznar Oroval^a,
Pilar Pérez Ballester^a y Pablo Lorente Alegre^b

^a Servicio de Análisis Clínicos y Microbiología, Fundación Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España

^b Unidad de Hematología, Fundación Instituto Valenciano de Oncología, Valencia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tglmicro@gmail.com
(T. García Lozano).