

## Clave dicotómica para la identificación de hongos aislados sistemáticamente en ambientes mediterráneos

Aunque las bacterias puedan ser agentes de biodeterioro sobre diversos sustratos, los hongos se aislan reiteradamente en nuestro medio como agentes causales de graves problemas en archivos, bibliotecas, obras de arte, edificios, etc. por lo que en este estudio aportamos una clave dicotómica resumida que incluye los hongos filamentosos más frecuentemente aislados de nuestro medio ambiente.

Las características descritas se basan en cultivos desarrollados en agar extracto de malta al 2 % durante cinco días a 28°C.

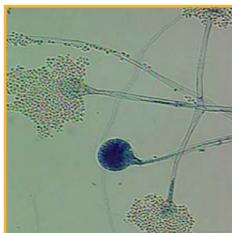
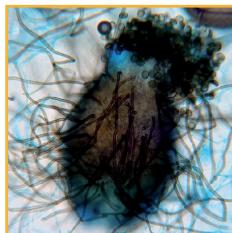
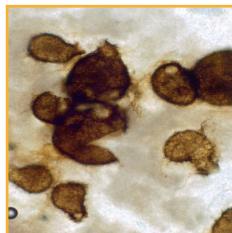
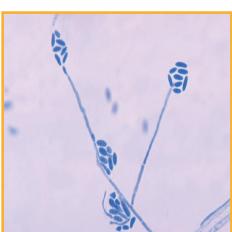
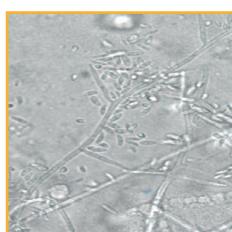
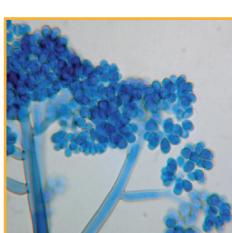
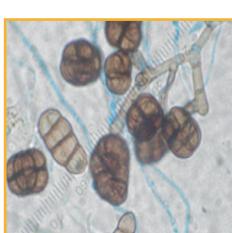
Las preparaciones para la observación de las características microscópicas se realizan en fresco y entre portaobjetos y cubreobjetos.

### Clave de identificación

<b>1a</b>	Presencia de esporangios y esporangióforos .....	2	<b>13a</b>	Fiáldes largas. Ausencia de polifiáldes .....	14
<b>1b</b>	Ausencia de esporangios y esporangióforos .....	4	<b>13b</b>	Fiáldes en forma de botella. Polifiáldes presentes o ausentes .....	15
<b>2a</b>	Esporangios y esporangióforos generalmente oscuros. Eспорangióforos a menudo con estrías.....	<i>Rhizopus</i>	<b>14a</b>	Fiáldes solitarias o en conidióforos ramificados, normalmente no en verticilos .....	<i>Acremonium</i>
<b>2b</b>	Esporangios y esporangióforos generalmente no pigmentados. Esporangióforos sin estrías.....	3	<b>14b</b>	Fiáldes en conidióforos ramificados en verticilos .....	<i>Verticillium</i>
<b>3a</b>	Esporangio piriforme con apófisis .....	<i>Absidia</i>	<b>15a</b>	Colonias verdes .....	<i>Trichoderma</i>
<b>3b</b>	Esporangio globoso sin apófisis.....	<i>Mucor</i>	<b>15b</b>	Colonias de otros colores .....	16
<b>4a</b>	Conidios en peritecio o picnidio .....	5	<b>16a</b>	Colonias blancas, amarillo-rosadas o púrpuras. A menudo presencia de macroconidios .....	<i>Fusarium</i>
<b>4b</b>	Conidios no formados en peritecios ni en picnidios.....	6	<b>16b</b>	Colonias negruzcas. Conidios no septados.....	<i>Stachybotrys</i>
<b>5a</b>	Presencia de peritecios.....	<i>Chaetomium</i>	<b>17a</b>	Conidios sólo árticos .....	<i>Geotrichum</i>
<b>5b</b>	Presencia de picnidios .....	<i>Phoma</i>	<b>17b</b>	Conidios árticos y/o blásticos .....	18
<b>6a</b>	Ontogenia basípeta. Conidios en cadenas o agrupados.....	7	<b>18a</b>	Conidios blásticos que nacen de hifas o de células ensanchadas o ramificadas .....	19
<b>6b</b>	Ontogenia acropétala o por fragmentación de hifas .....	17	<b>18b</b>	Conidios blásticos que no cumplen el requisito anterior .....	20
<b>7a</b>	Conidios en cadenas .....	8	<b>19a</b>	Colonias gris-marronáceas. Conidios que nacen de pequeños dentículos.....	<i>Botrytis</i>
<b>7b</b>	Conidios en agrupaciones .....	13	<b>19b</b>	Colonias semejantes a levaduras. De color crema que se transforman en verde-negruzca... <i>Aureobasidium</i>	
<b>8a</b>	Conidios con un septo transversal. Colonias rosadas.....	<i>Trichothecium</i>	<b>20a</b>	Conidios en agrupaciones de color negruzco .....	<i>Epicoccum</i>
<b>8b</b>	Conidios sin septos o con más de un septo .....	9	<b>20b</b>	Conidios no en agrupaciones .....	21
<b>9a</b>	Conidios formados de hifas fértiles. Colonias rojo-marronáceas .....	<i>Wallemia</i>	<b>21a</b>	Conidios mayoritariamente unicelulares. Colonias gris-verdosas .....	<i>Cladosporium</i>
<b>9b</b>	Conidios no formados por división de hifa fértil .....	10	<b>21b</b>	Conidios con septos transversales o longitudinales ..	22
<b>10a</b>	Conidióforos con ensanchamiento apical.....	<i>Aspergillus</i>	<b>22a</b>	Conidios jóvenes de base redonda. Conidióforos generalmente rectos .....	<i>Alternaria</i>
<b>10b</b>	Conidióforos sin ensanchamiento apical .....	11	<b>22b</b>	Conidios jóvenes de base atenuada. Conidióforos generalmente no rectos .....	<i>Ulocladium</i>
<b>11a</b>	Células conidiógenas con anélides. Conidios de base truncada .....	<i>Scopulariopsis</i>			
<b>11b</b>	Células conidiógenas fialídicas. Conidios sin base truncada.....	12			
<b>12a</b>	Colonias de color amarillo o marrón. Fiáldes de cuello largo.....	<i>Paecilomyces</i>			
<b>12b</b>	Colonias a menudos verdosas. Fiáldes de cuello corto .....	<i>Penicillium</i>			

Las características microscópicas de los géneros citados se muestran a continuación.

Asimismo debemos mencionar que estas cepas poseen una marcada actividad enzimática que les facilita su desarrollo sobre los sustratos y la degradación de los mismos.

*Rhizopus sp.**Absidia sp.**Mucor sp.**Chetomium sp.**Phoma sp.**Trichothecium sp.**Wallemia sp.**Aspergillus sp.**Scopulariopsis sp.**Paecilomyces sp.**Penicillium sp.**Acremonium sp.**Verticillium sp.**Trichoderma sp.**Fusarium sp.**Stachybotrys sp.**Geotrichum sp.**Botrytis sp.**Aureobasidium sp.**Epicoccum sp.**Cladosporium sp.**Alternaria sp.**Ulocladium sp.*