

Composición de la pared celular

La pared celular de los hongos posee diferentes constituyentes químicos como ser polisacáridos, proteínas, lípidos y otras sustancias. La constitución varía entre las diferentes especies. También varía con la edad del hongo, ya que sustancias que pueden estar presentes en las hifas jóvenes, desaparecen en las más viejas o depositar otros materiales y enmascarar la presencia de constituyentes iniciales, también la composición del medio, el pH y la temperatura, influyen en la composición de las paredes de los hongos (Foster, 1949).

Tabla. 1. Composición de la pared celular de los hongos. (Modificada, a partir de Bartnicki-Garcia, 1970)			
	Tipo de pared celular	Grupo taxonómico	Géneros representativos
I	Celulosa-glucógeno	Acrasiomicetes	<i>Polysphondylium, Dictyostelium</i>
II	Celulosa- β -Glucana	Oomicetes ^a	<i>Phytophthora, Pythium, Saprolegnia</i>
III	Celulosa-quitina	Hifocitridiomycetes	<i>Rhizidiomyces</i>
IV	Quitina-Quitosa	Zygomycetes	<i>Mucor, Phycomyces, Misorhynchus</i>
V	Quitina- β -Glucana	Quitridiomycetes, Ascomycetes, Deuteromicetes y Basidiomicetes	<i>Allomyces, Blastocladiella</i> <i>Neurospora, Ajellomyces</i> <i>Aspergillus</i> <i>Schizophyllum, Fomes, Polyporus</i>
VI	Manana- β -Glucana	Ascomycetes	<i>Saccharomyces^b, Candida</i>
VII	Quitina-Glucana	Basidiomicetes	<i>Sporobolomyces, Rhodotorula</i>
VIII	Galactosamina-Polímeros de galactosa	tricomycetes	<i>Amoebidium</i>

a - También se ha encontrado quitina en la pared celular del Oomicete *Apodachlya* (Lin, Sicher y Aronson, 1976)

b - Hartwell ha afirmado (1974) que la pared primaria de una yema de *Saccharomyces cerevisiae* está formada por quitina.

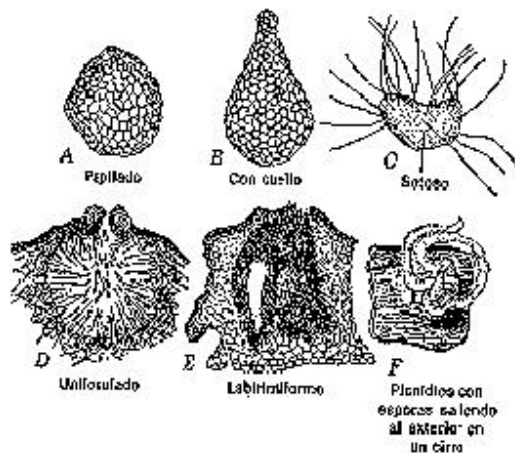
División Nuclear

La división nuclear en los hongos se realiza en forma organizada, cada núcleo tiene su cubierta un nucléolo y filamentos de cromatina que se organizan en cromosomas durante la división. En la mayoría de los casos la mitosis es intracelular (cerrada), y se destaca la presencia de centríolos, en este caso la división nuclear se denomina **céntrica**. Cuando se dice intranuclear, nos estamos refiriendo a que la envoltura nuclear no se deshace durante la profase, como sucede en las plantas y los animales.

Las divisiones nucleares meióticas también son intracelulares, pero típicas en todos los demás. Algunas veces, los cromosomas fúngicos son difíciles de contarlos con exactitud y tener la certeza que la reducción se produce después de una división.

Micelio

El conjunto de hifas que constituye el talo de un hongo se denomina **micelio**. El micelio de un hongo parásito crece en el hospedante, ya sea superficialmente o en el interior del mismo, extendiéndose por los tejidos. El micelio intercelular se alimenta por absorción a través de la membrana o la pared del hospedante. Si entra dentro de la célula, entra en contacto con el protoplasma del huésped. Las hifas intercelulares obtienen el alimento mediante los **haustorios** (*L. hastor=bebedor*).



En algunas etapas de la evolución de ciertos hongos el micelio se organiza en tejidos, laxa o compactamente entrelazados, este tipo de organización se la denomina **Plecténquima** (*Gr. plekein=entrelazarse+enchyma=infusión; es decir estructura entretrejida*) Entre las estructuras más destacadas en esta organización, podemos mencionar a los estromas

Fig. 7 Diferentes formas de estructuras plectenquimatosas.

Dimorfismos

Se denomina hongos dimórficos a aquellos que tienen la capacidad de producir micelios, en ciertas condiciones o pueden adoptar las formas de levaduras en otras condiciones ambientales. Uno de los factores ambientales más importantes a tener en cuenta para el crecimiento de una u otra forma es la

temperatura, a 25-28 °C, crecen en forma de hongos filamentosos y a 35-37°C ya crecen en forma de levaduras, la forma levaduriforme se puede obtener en cultivos de laboratorio con medios enriquecidos y a la temperatura de 28°C.

Entre los más conocidos se encuentra el *Mucor rouxii*, muy empleado como organismo de experimentación en los laboratorios, ya que puede mantenerse en forma de levadura cuando se lo cultiva en forma anaeróbica. Entre los patógenos humanos más conocidos que presentan dimorfismos podemos mencionar a el *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Blastomyces dermatitides* y el *Penicillium marneffeii*, son capaces de desarrollarse en forma levaduriforme en los tejidos del hospedante (37°C) y en forma filamentosos en cultivos a 28°C. Algunos desarrollan esférulas con endosporulación en el tejido del hospedero.