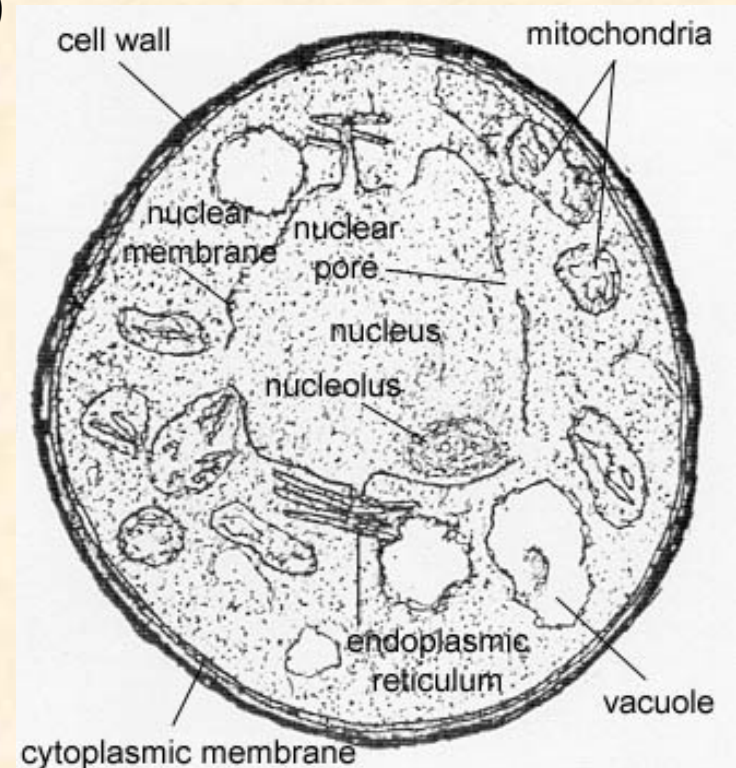


FUNGHI: Muffe e lieviti



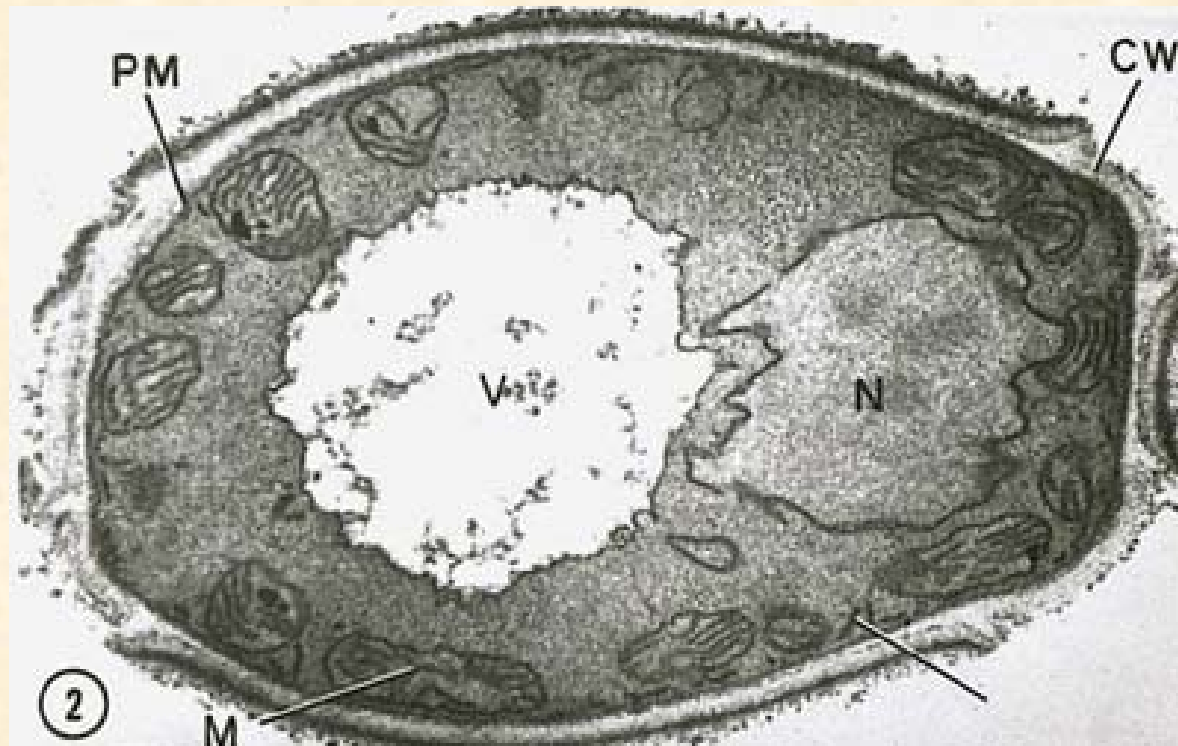
Morfologia dei lieviti

- a. Sono **funghi unicellulari non filamentosi** con diametro 3-5 μm .
- b. Tipica struttura della cellula eucariote
- c. Hanno una spessa parete **cellulare** formata da glucano (60%), mannano (25%), proteine/lipidi (10%) e chitina (5%)
- d. Aerobi obbligati o anaerobi facoltativi
- e. Sono mesofili e hanno un pH 3,5-4
- f. [Si riproducono per gemmazione](#)



Lieviti

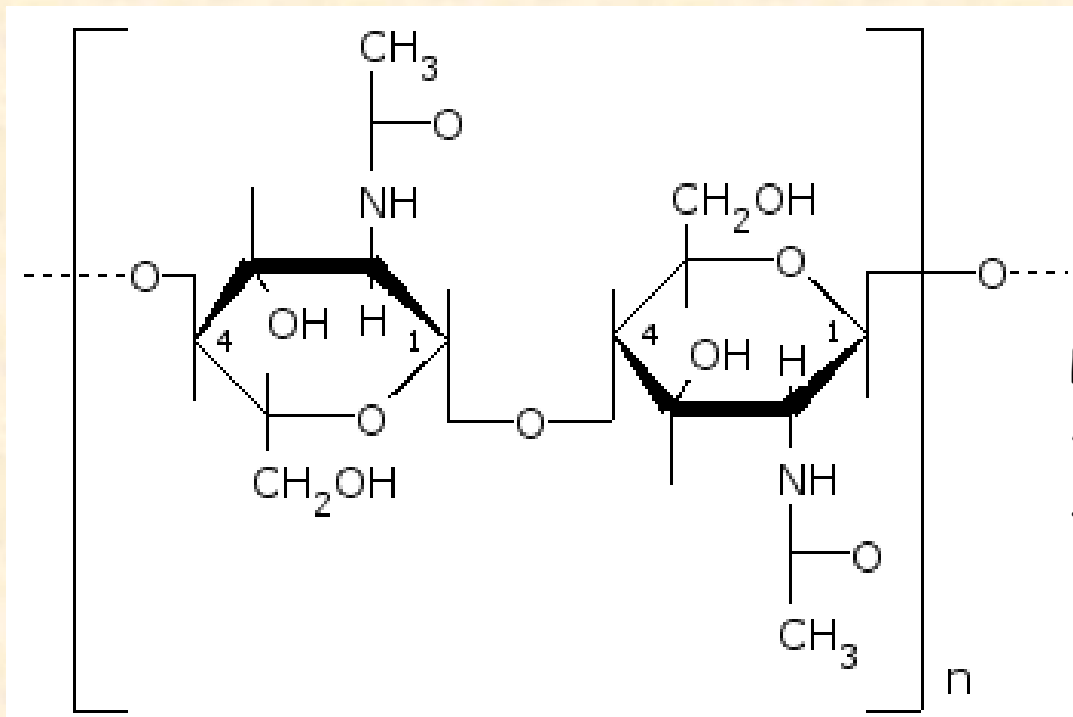
Tallo unicellulare denominato BLASTOSPORA



PM = plasma membrane; M = mitochondria; N = nucleus; V = vacuole; CW = cell wall

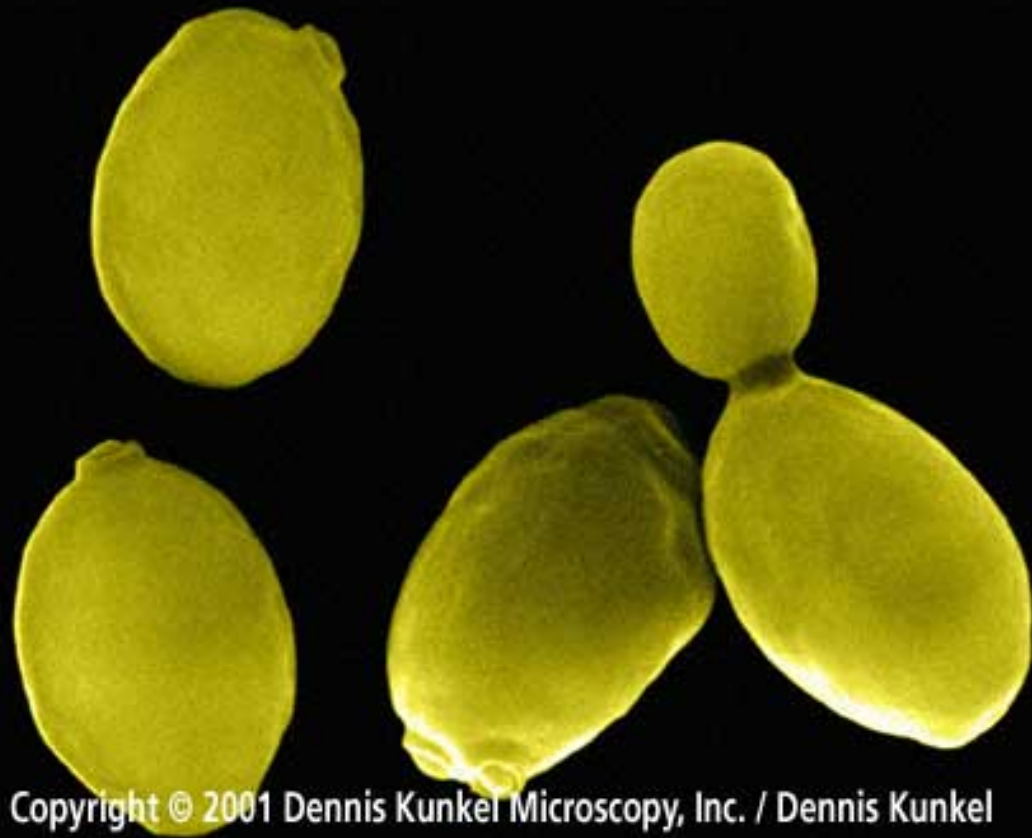
Microfotografia Transmissione Elettronica di *Candida albicans*

Parete cellulare

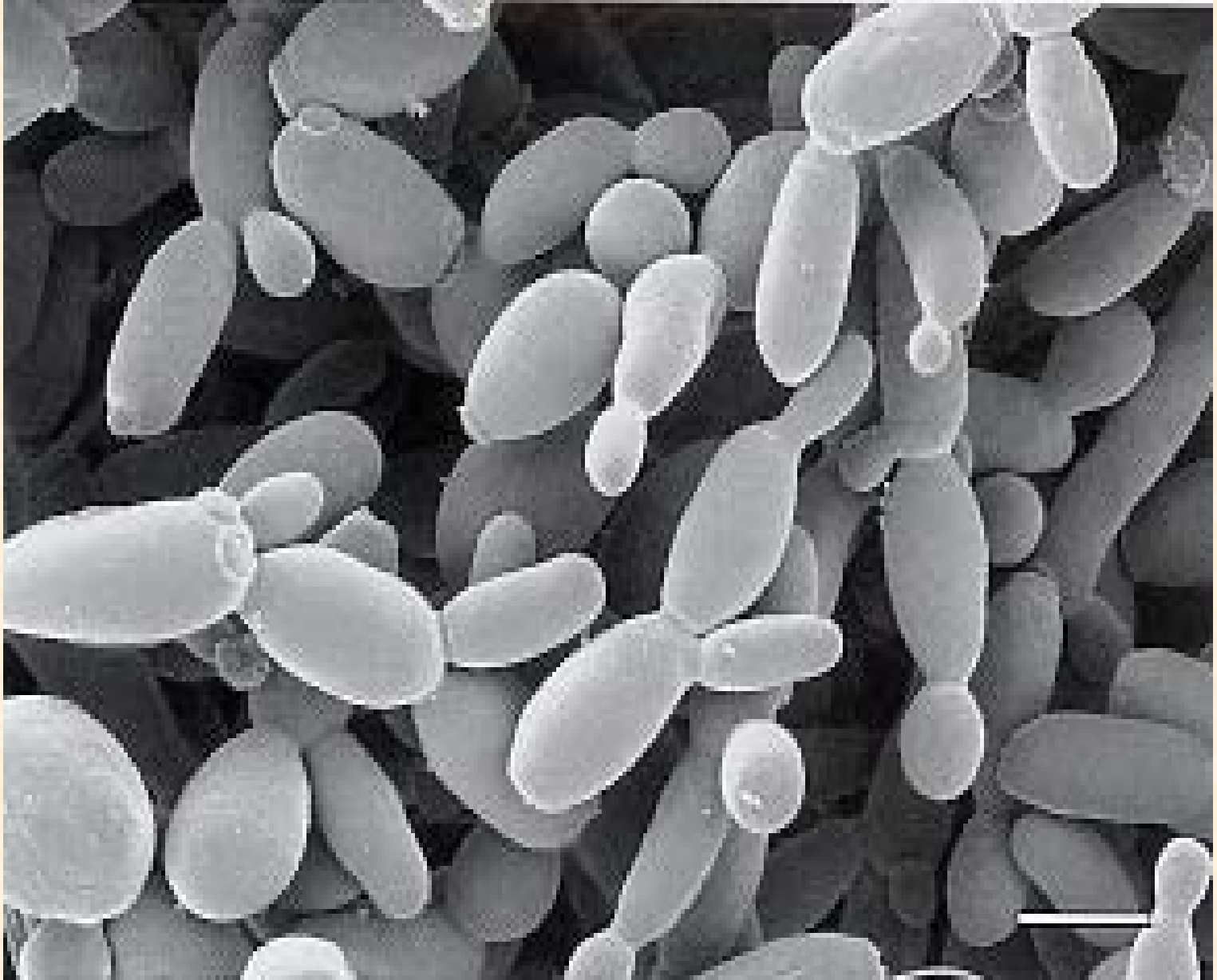


CHITINA

Polimero di N-
ACETILGLUCOSAMMINA
-[AGA-AGA]-

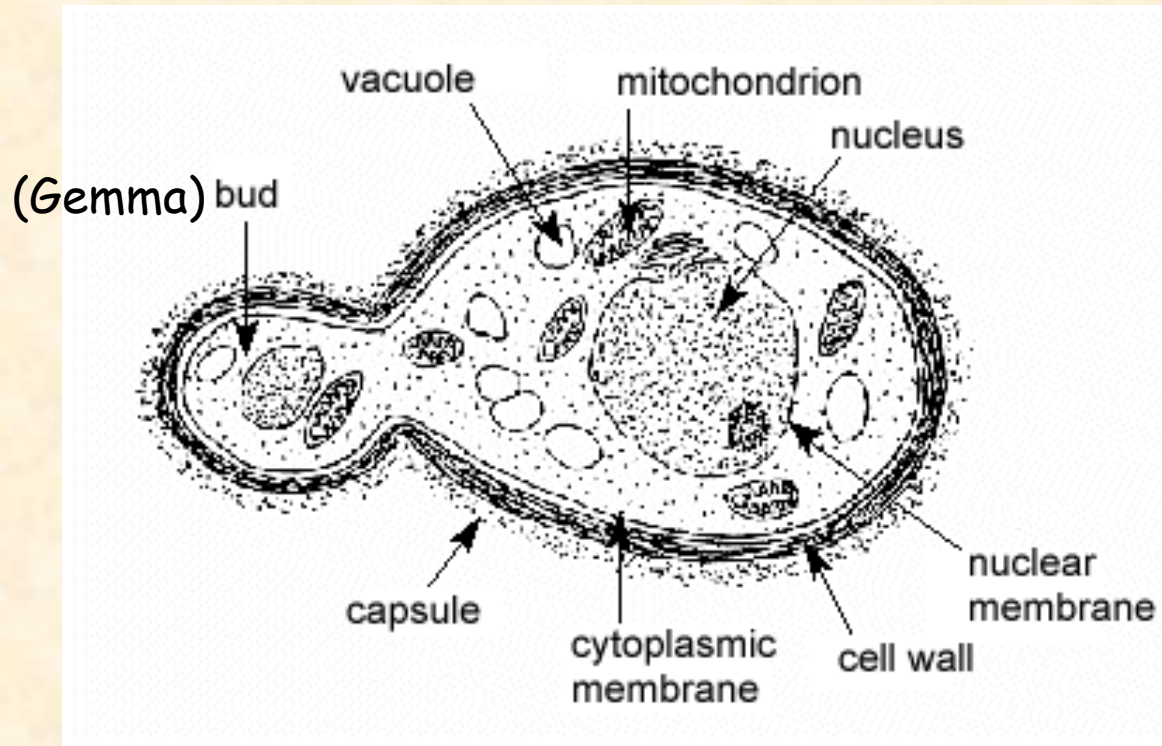


Copyright © 2001 Dennis Kunkel Microscopy, Inc. / Dennis Kunkel



Candida albicans

Riproduzione nei lieviti



LIEVITI

| | |
|-------------------------------------|--|
| <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | Lieviti da panificazione, birra, vino, alimenti, mangimi, enzimi |
| <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> | birra |
| <i>Saccharomyces ellypsoideus</i> | birra |
| <i>Kluyveromyces fragilis</i> | Alimenti e mangimi |
| <i>Candida utilis</i> | Alimenti e mangimi |
| <i>Candida lipolytica</i> | mangimi |

Morfologia delle muffe

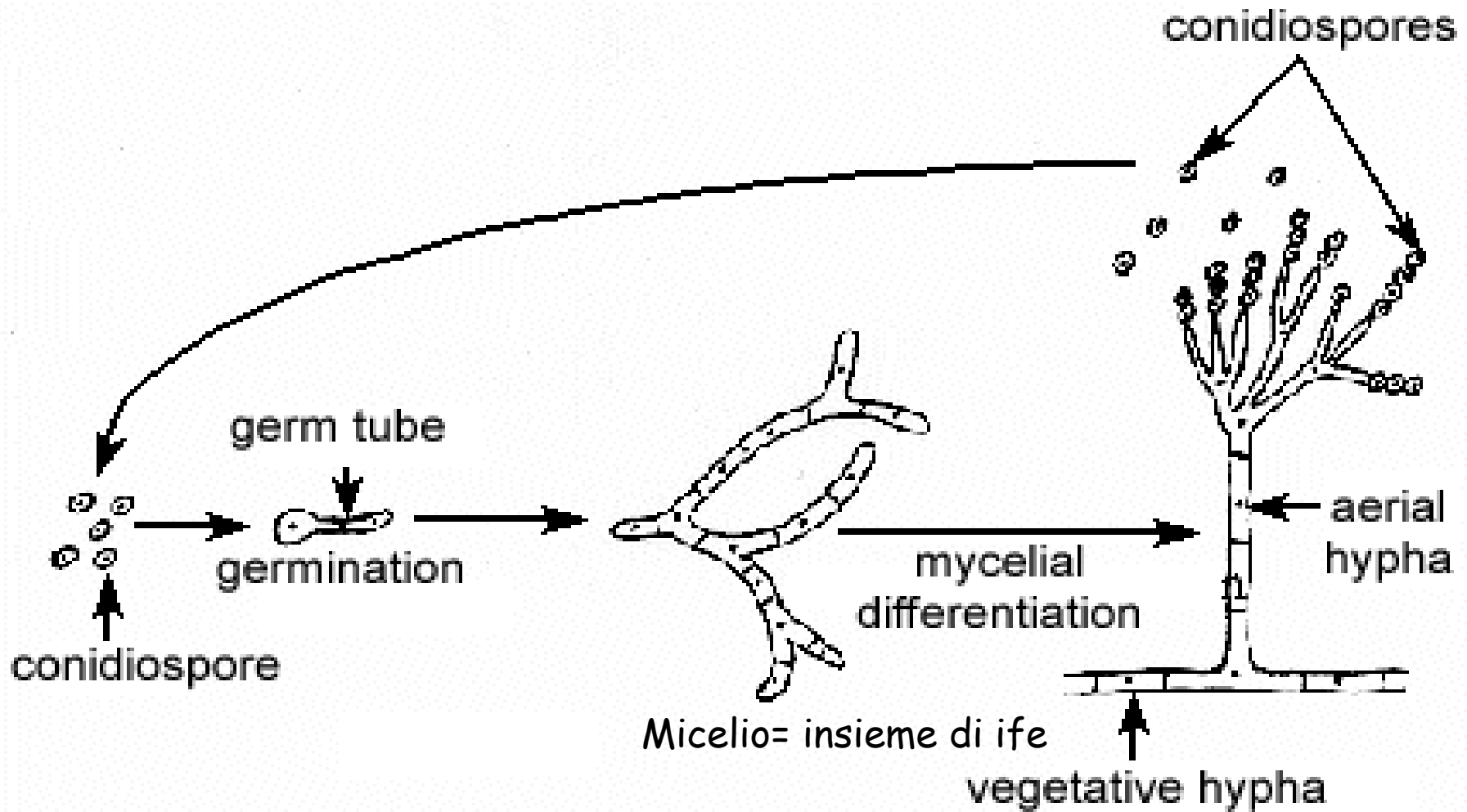
- a. Sono **organismi pluricellulari eucarioti** con dimensioni macroscopiche
- b. Sono costituite da filamenti (ife) separati da setti che mantengono divisi i vari compartimenti comunicanti tra loro tramite pori
- c. Hanno una spessa parete cellulare formata da chitina (75%), e proteine/lipidi (25%)
- d. Aerobi obbligati
- e. Sono mesofili e hanno un pH 5-6
- f. Si riproducono per sporificazione

IFE

- ❑ Ifa: ———> lungo filamento di cellule unite tra loro
- ❑ Ife settate: ———> cellule uninucleate/polinucleate
- ❑ Ife non settate: ———> apparente unica cellula polinucleata
- ❑ Si accresce per allungamento apicale
- ❑ Ogni parte dell'ifa è capace di crescita
- ❑ Frammenti di ifa possono accrescersi separatamente e formare ife

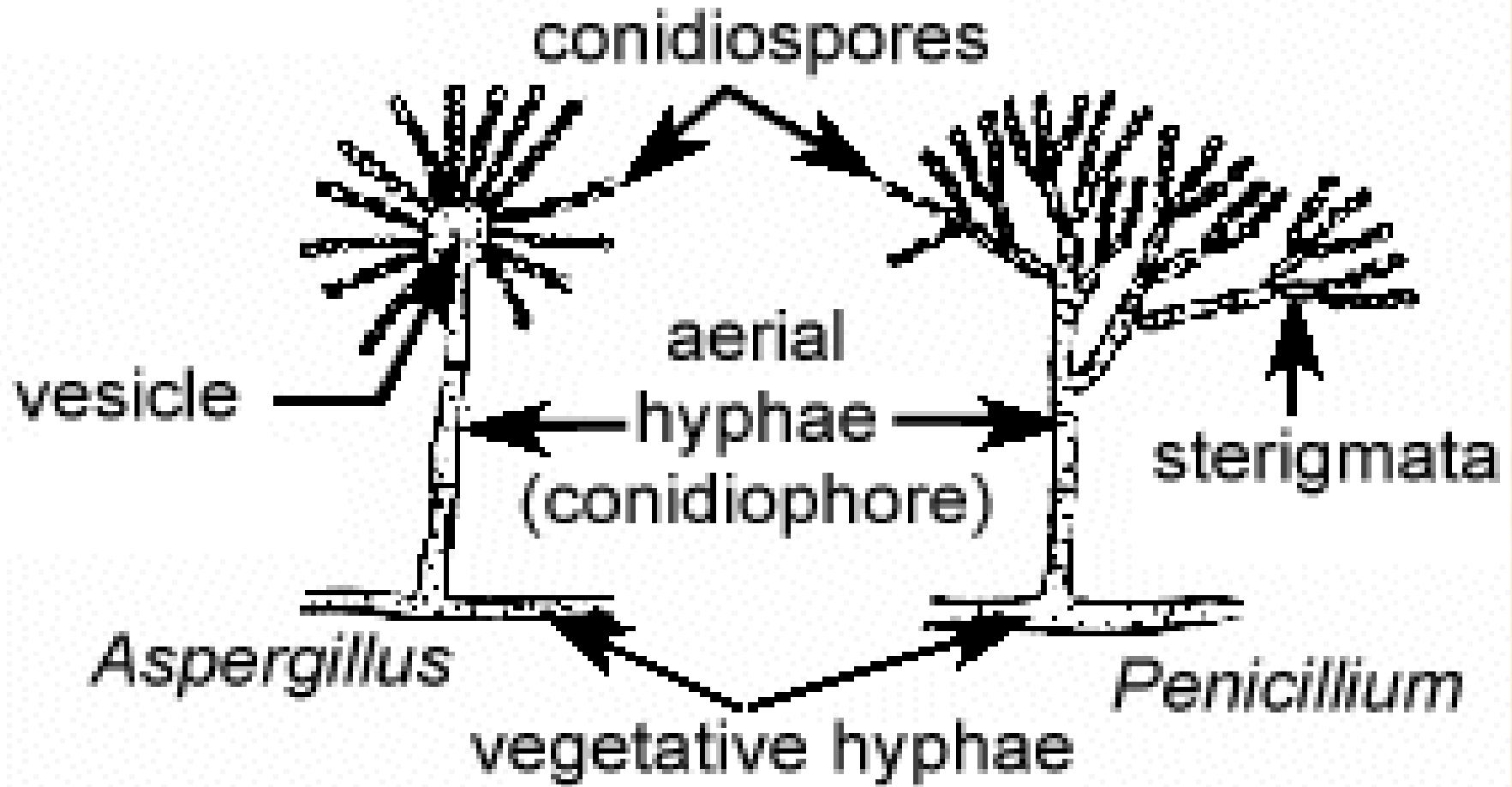
Muffe

Morfologie delle muffe

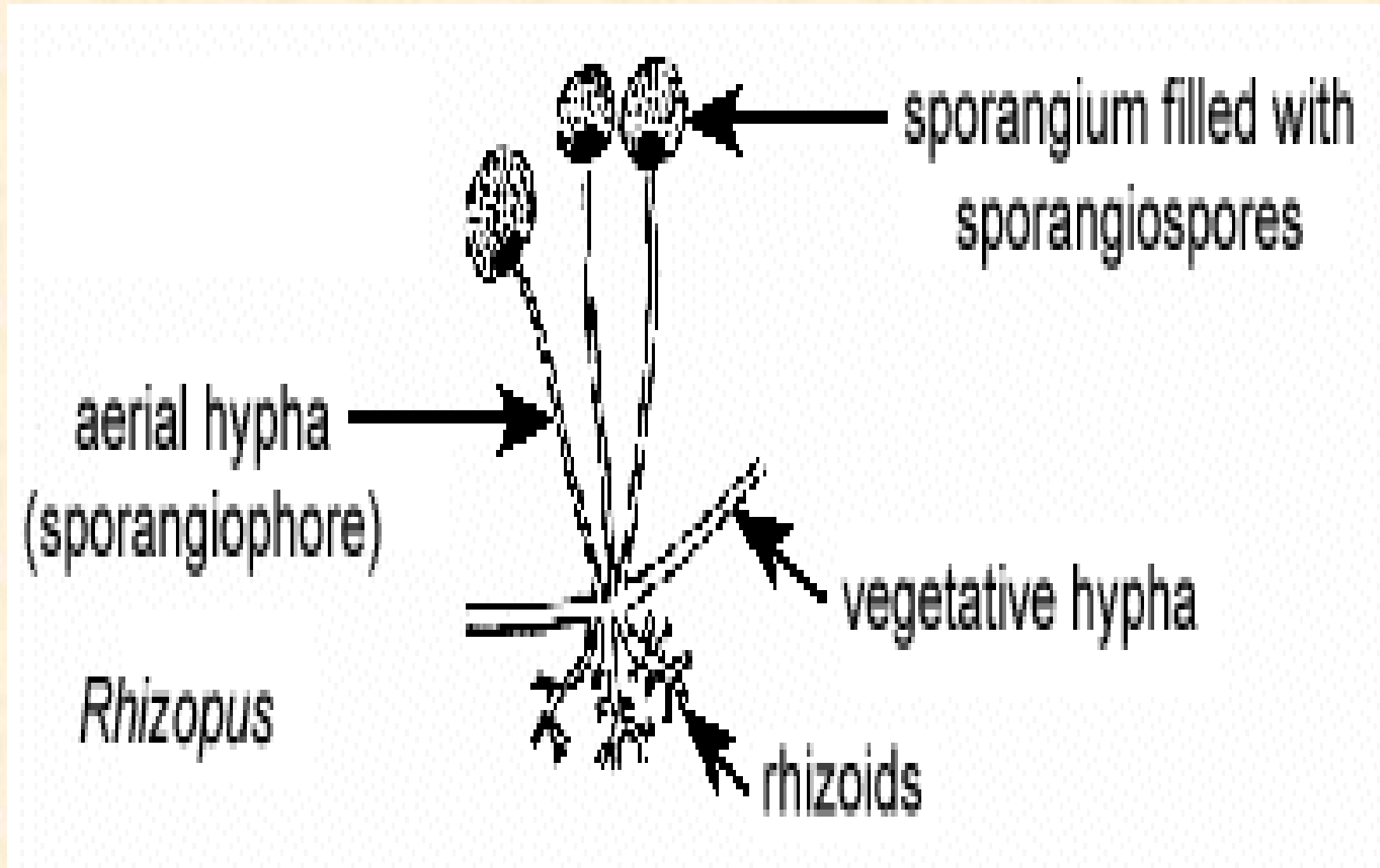


Muffe

Riproduzione per mezzo di spore (sporulazione)



Sporangiospore all'interno di uno sporangio



Penicillium conidiospore



Copyright © 2001 Dennis Kunkel Microscopy, Inc. / Dennis Kunkel

Aspergillus con conidiospore



Copyright © 2001 Dennis Kunkel Microscopy, Inc. / Dennis Kunkel

Rhizopus con sporangiospore



Copyright © 2001 Dennis Kunkel Microscopy, Inc. / Dennis Kunkel