

4. Hafta

Mantarların Anatomik Yapısı

1) Hücre duvarı

- Sadece septumlu hifalarda bulunur. Septumsuz (snositik) hifalar tek hücre veya tek bir borucuk Őeklinde olduğundan bunlarda hifanın cidar yapısı hücre duvarı olarak kabul edilir.
- Mantar hücresinin büyüklüğünü ve Őeklini belirler, hücreyi olumsuz çevresel koŐullardan korur, antijenik özellik kazandırır ve içerdiği enzimlerden dolayı fizyolojik bir aktivite gösterir.
- Hücre duvarı giderildiĐinde protoplast meydana gelir.
- Hücre duvarı çok katlı (multi laminer) ve fibriler özelliktedir.
- Bu durum hücre duvarının sağlamlığını arttırır.

- Hücre duvarının yapısında
 - % 80 polisakkarid (glukan, galaktoz, kitin, kitozan, mannan, selüloz)
 - % 5-15 protein
 - % 3-10 lipid bulunur
- Hücre duvarının fibriler özelliğini kitin veya selüloz verir

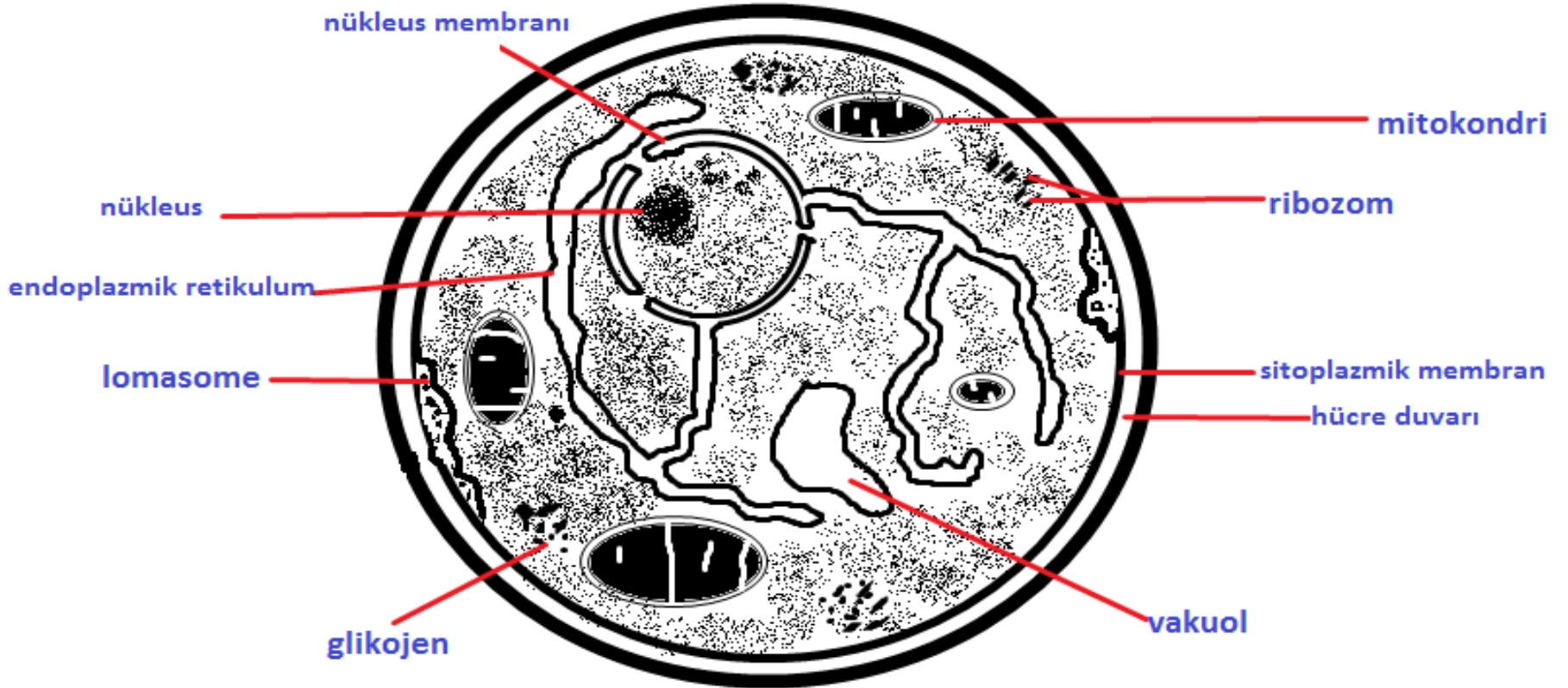


2) Septum

- Oomycetes ve Zygomycetes sınıfı hariç diğer tüm filamentöz mantarlarda görülür.
 - Basit septum: Ascomycetes ve Deuteromycetes
 - Ortasında veya ortaya yakın bir bölgede por bulunur.
 - Bu porları kapatan bir veya daha fazla sayıda Woronin cisimciği bulunur.
 - Dolipor septum: Basidiomycetes
 - Septumun ortasında çok dar bir por bulunur ve etrafı amorf ve kabarık bir kenarla (yaka) çevrilidir.
 - Bu yapının etrafında da çok ince ve delikli bir membran (parentosom) bulunur.
 - Dolipor septum sitoplazma geçişine izin verdiği halde çekirdeği geçirmez.

3) Sitoplazmik Membran (plasmalemma)

- Hücre duvarının altında üç katmanlı ünit membran özelliğinde bir yapıdır.
- Fosfolipid, protein ve sterol'den (ergosterol) oluşur.
- Permeabilite özelliği bulunur.



4) Lomazom

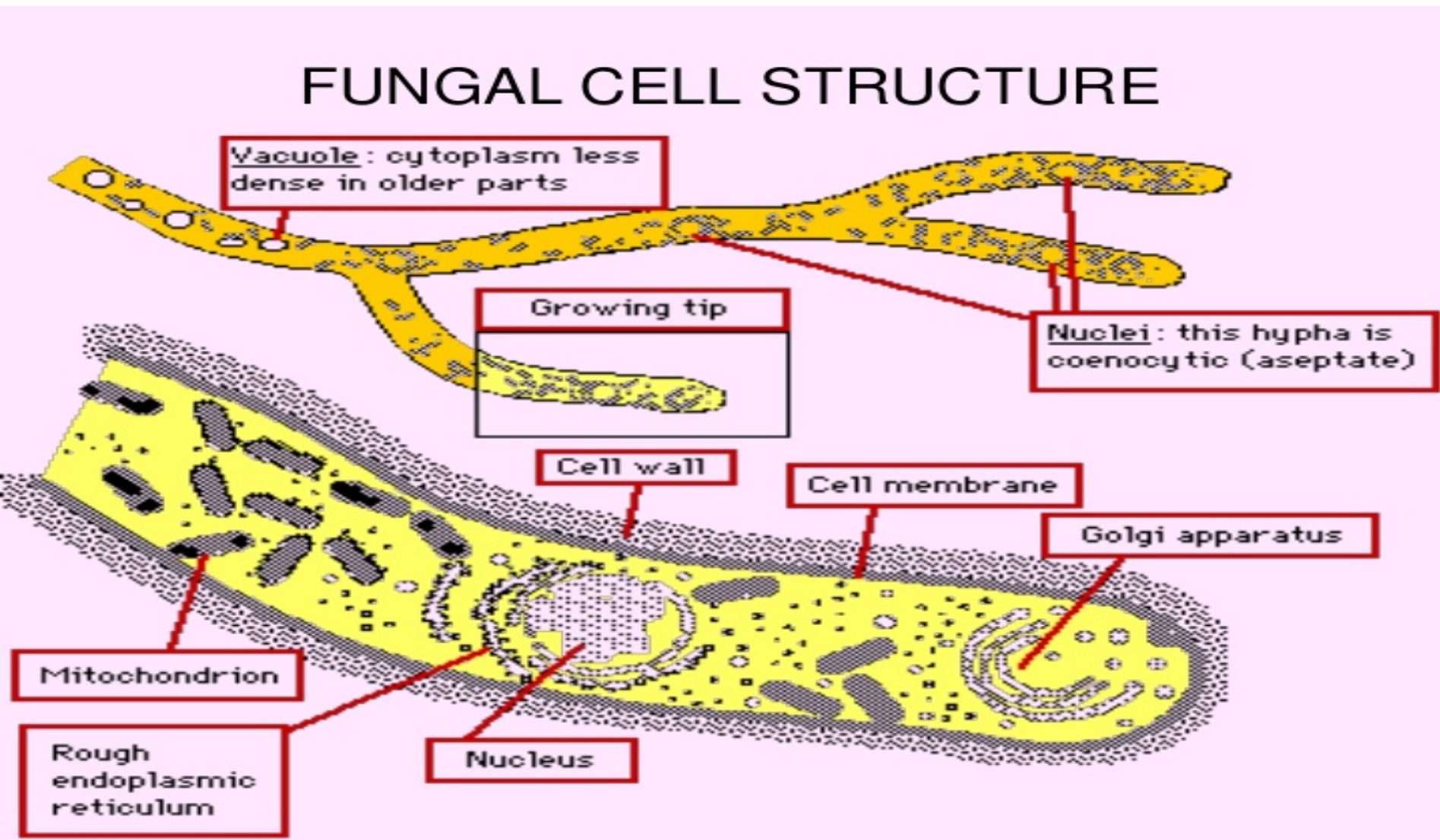
- Hücre duvarı ile sitoplazmik membran arasında yer alan bir organeldir.
- Bulunduğu yerde sitoplazmik membran içeri doğru bir çöküntü oluşturur.
- Salgısal aktivite ve sitoplazma sentezinde görev alır.

5) Endoplazmik retikulum

- 2 katlı ünit membranla çevrili ve üzerinde ribozomların bulunduğu organeldir.
- Lipoprotein yapısındadır.
- Protein sentezinde ve metabolizma için gerekli substansların taşınmasında görevlidir.

6) Vakuol

- Ünit membran ile çevrili yapılardır.
- Pigment, kristal ve amorf karakterde maddeler barındırır.



7) Vesikül

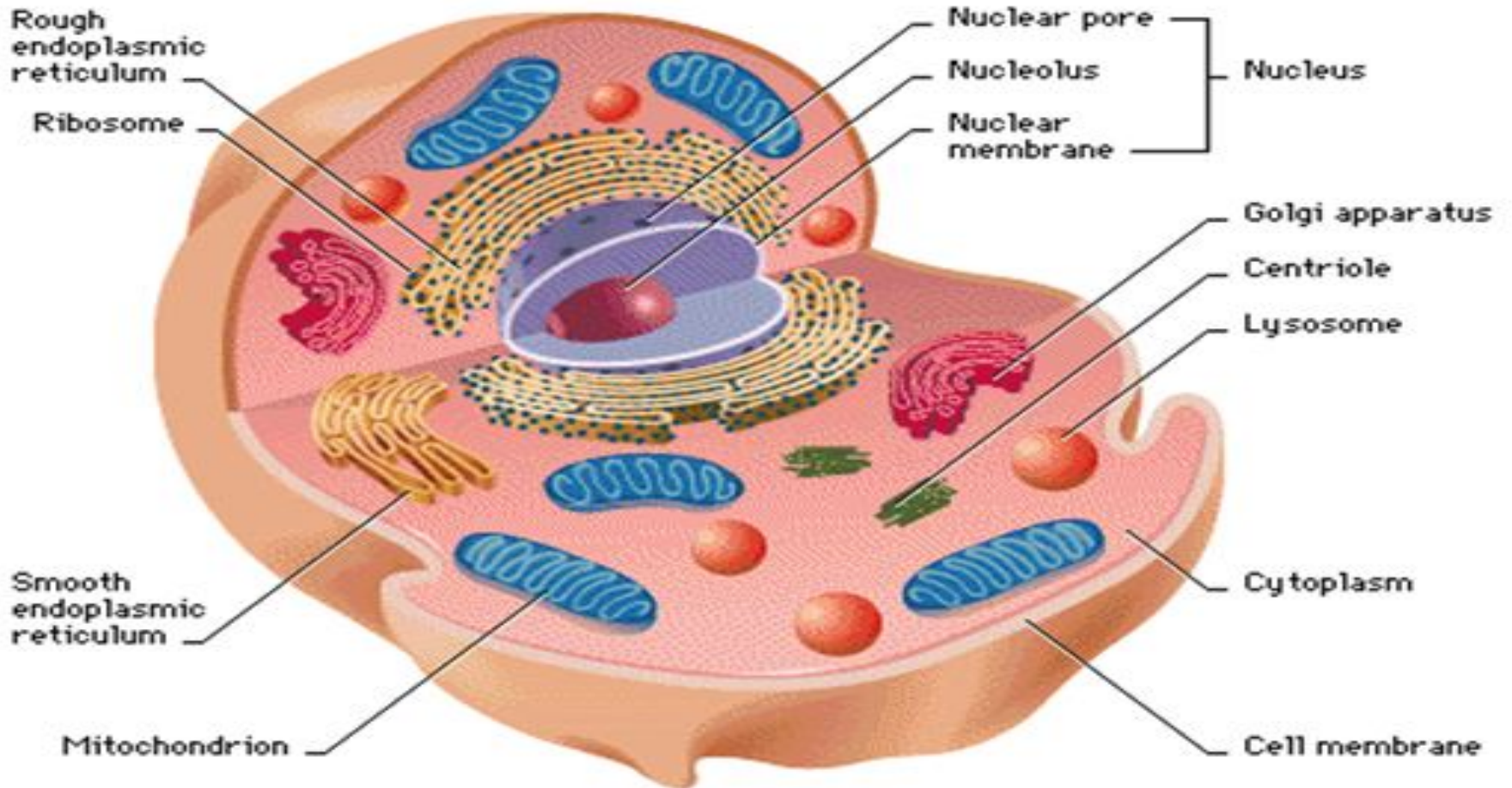
- Büyümekte olan hifalarda çokça bulunur.
- Golgi aparatından köken alır.
- Hücre duvarının sentezinde ve lizisinde rol alır.

8) Çekirdek ve Çekirdekçik

- Her hücrede bir adet, çok genç ve çok çabuk üreyen hifalarda ise birden fazla bulunabilir.
- Septumsuz hifalarda her hücrede birden fazla bulunur.
- Kromozom DNA yapısındadır.
- Etrafında delikli bir membran yer alır.

9) Mitokondrium

- Protein ve DNA yapısında bir organeldir.
- Hücrenin enerji merkezidir.



10) Ribozom

- Protein sentez merkezidir.
- % 50-70 RNA ve % 35-50 protein yapısındadır.
- 80 S (60S + 40S) (S : Svedberg birimi)

11) Golgi aparatı

Sitoplazmik granüller

Lizozom

Kitozom

Mayaların Anatomik Yapısı

Mayaların Anatomik Yapısı;

- Mayalar yuvarlak, oval veya silindirik biçimde olup tek hücrelidirler
- Bazen çok sayıda hücre yan yana gelerek uzun zincirler (pseudohyphae) oluştururlar

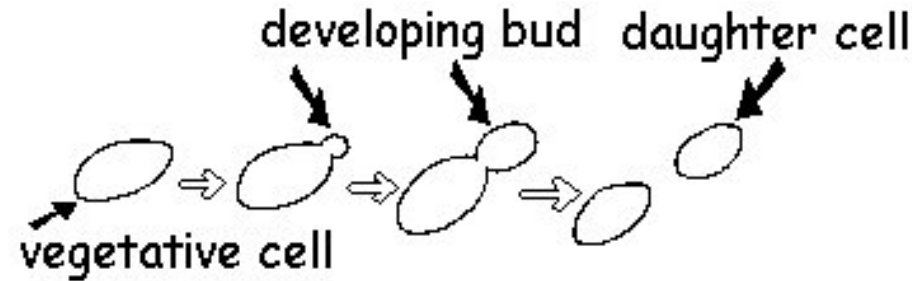
1) Hücre duvarı

- Glukoz ve mannoz polimerleri ile birlikte az oranda lipid, protein ve kitin içerir

2) Sitoplazmik membran

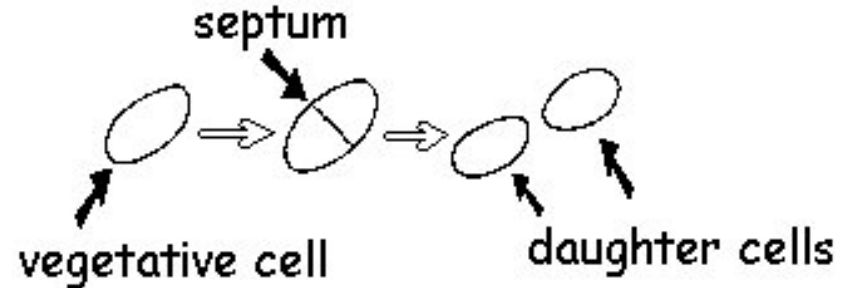
- Ünit membran yapısında ve permeabilite özelliğine sahip

3) Çekirdek, granüller, vakuol, mitokondrium ve ribozom



Mayalarda tomurcuklanma yoluyla aseksüel üreme

Örn. *Saccharomyces cerevisiae*



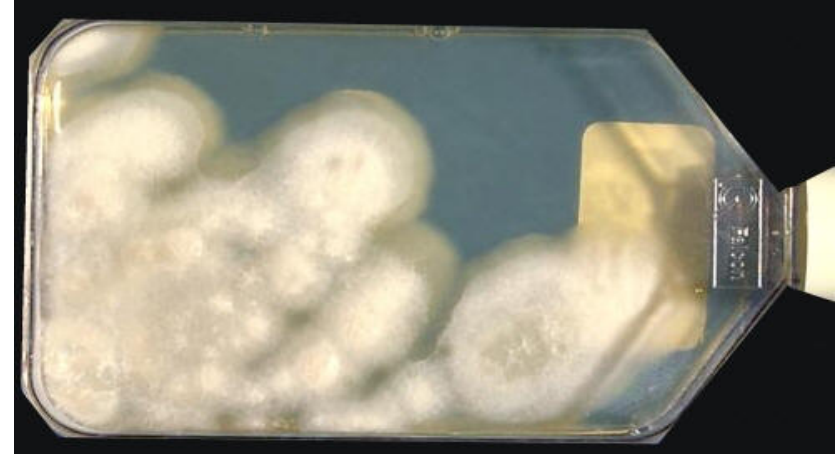
Mayalarda ortadan bölünme yoluyla aseksüel üreme

Örn. *Schizosaccharomyces pombe*

Mantarların Makroskopik Morfolojileri

■ Difazik mantarlar

- (*Cryptosporoides immitis*)
 - ✓ 37 °C'de maya benzeri
 - ✓ 22-25 °C'de miselyal koloni



1) Miselyal koloniler

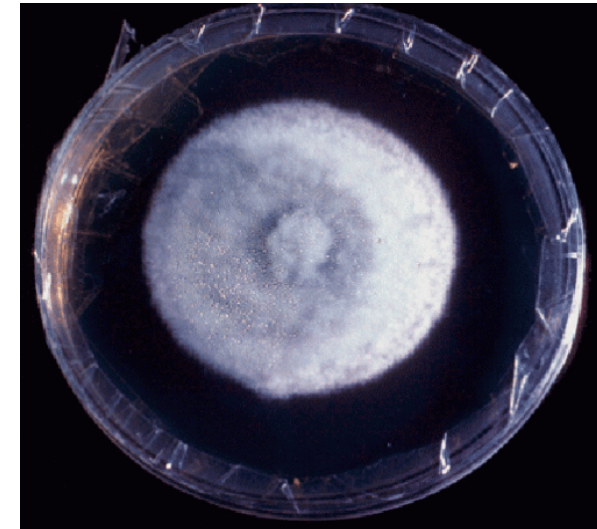
- ✓ **Kutan mikozes oluşturan dermatofitler**
(*Epidermophyton*, *Microsporum*, *Trichophyton*)
- ✓ **Sistemik mikozes oluşturan** (*C. immitis*)



Epidermophyton



Microsporum



C. immitis

2) Maya benzeri koloniler

(*Saccharomyces cerevisiae*)

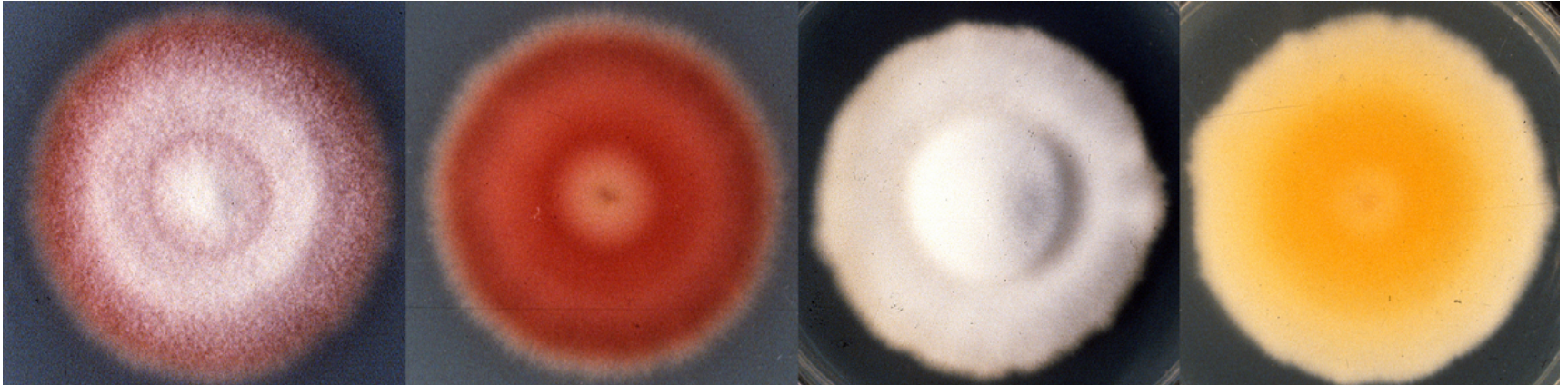
- ✓ Yumuşak, mukoid kıvamda,
- ✓ kabarık ve nemli görünümlü koloniler



3) Membranöz koloniler

İnce deri veya membranöz yapıda koloniler

✓ (*Trichophyton spp.*)



4) Granüler koloniler

- ✓ Kolonide fazla miktarda sporulasyon meydana gelmişse, aerial hifalar sayıca azalır ve koloni granülasyon gösterir.

5) Pleomorfik koloniler

- ✓ Uzun süre pasaj sonucunda koloninin ortasında veya kenarlarında beyaz, steril ve kadife görünümünde hifaların oluşması.