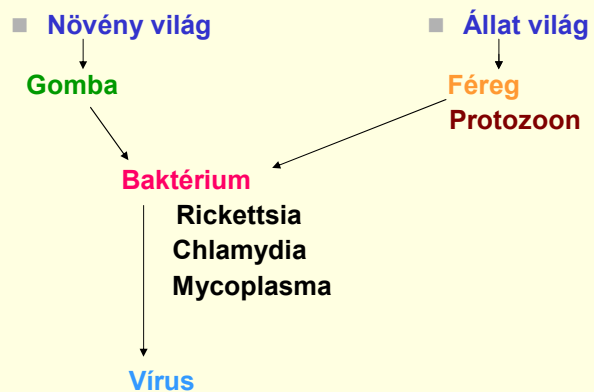


GOMBÁS FERTŐZÉSEK KÓROKOZÓI ÉS TERÁPIÁJUK

Dr. Csukás Zsuzsanna

Mikroorganizmusok filogenetikai rokonsága



Gombák általános tulajdonságai /1/

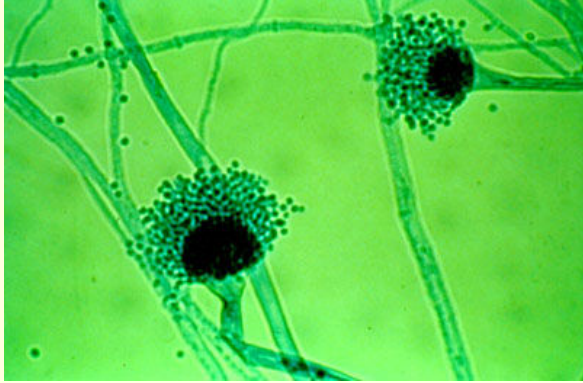
- Klorofil nélküli növényi sejtek
- Egy vagy többsejtű gombák
- Nagyságuk: 5 – 100 µm
- **Gomba sejt jellemzői:**
 - nucleus
 - sejtfal: kitin, cellulóz, alfa és béta glukán, mannán
 - sejtmembrán: ergoszterin
 - spóra: szaporodás szerve –aszexuális és szexuális formák

Gombák általános tulajdonságai /2/

- **Asexuális spórák:** conidiospóra
 - conidium, sporangium,
 - mikro-, makrokonidium
 - blasztospóra
 - klamidospóra
 - artrospóra

Gombák általános tulajdonságai /3/

- Conidiospóra



www.vetmed.wisc.edu

Gombák általános tulajdonságai /4 /

- Sporangiospóra



www.vetmed.wisc.edu

Gombák általános tulajdonságai /5/

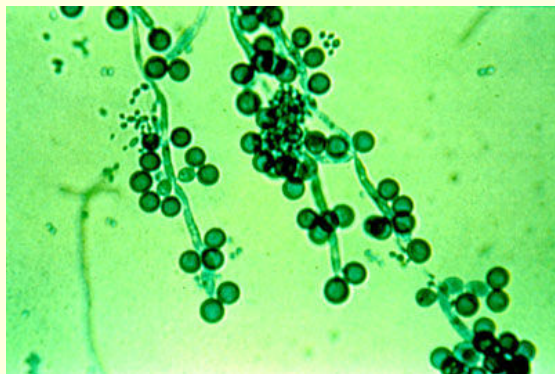
- Mikro – és makroconidium



www.vetmed.wisc.edu

Gombák általános tulajdonságai /6/

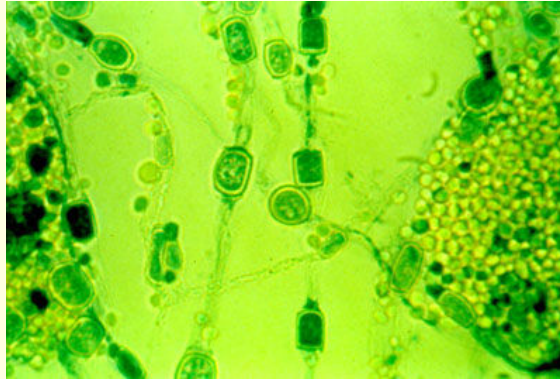
- Blaszto – és klamidospóra



www.vetmed.wisc.edu

Gombák általános tulajdonságai /7/

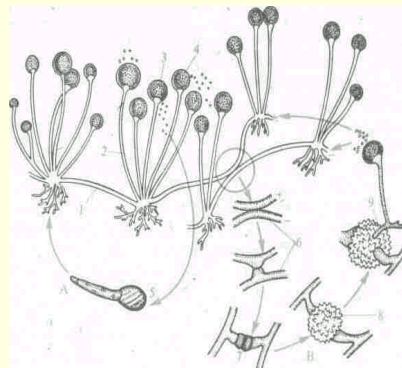
- Arthrospóra



www.vetmed.wisc.edu

Gombák általános tulajdonságai /8/

- Sexuális spórák:
 - zygospóra
 - basidiospóra
 - ascospóra



adam.imir.agh.edu.pl

Gombák általános tulajdonságai /9/

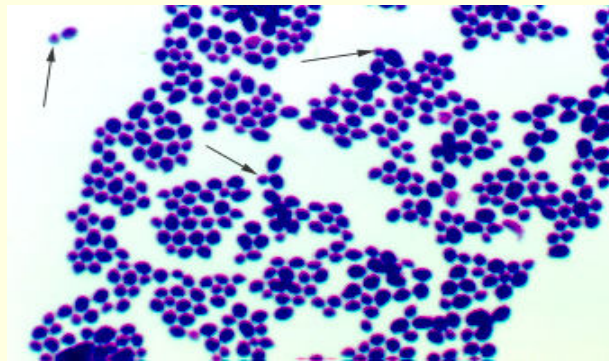
- Sexuális spóra



www.vetmed.wisc.edu

Gombák morfológiai típusai /1/

- Sarjadzó gombák



student.cbcemd.edu

Gombák morfológiai típusai /2/

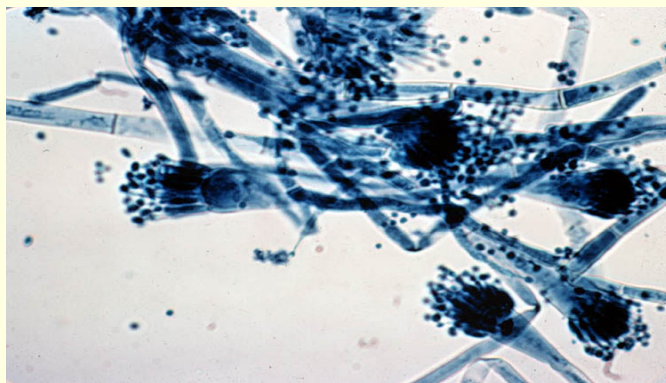
- Sarjadzó gomba



www.troybio.com

Gombák morfológiai típusai /3/

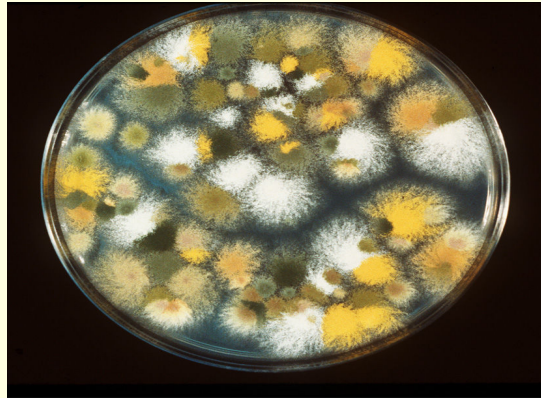
- Fonális gombák



sameens.dia.uned.es

Gombák morfológiai típusai /4/

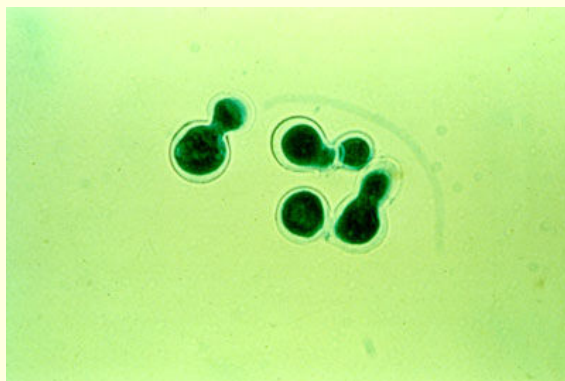
- Fonális gombák



www.broad.mit.edu

Gombák morfológiai típusai /5/

- Dimorf gombák : 37 C fokon



www.vetmed.wisc.edu

Gombák morfológiai típusai /6/

- Dimorf gombák: 25C fokon



www.vetmed.wisc.edu

Gomba infekciók pathogenezise /1/

- Belépési kapuk: légutak, bőr, urogenitális
- nyálkahártyák, gyomor- és bélrendszer
- Szervezet ellenálló képessége:
 - * endothel és epithel szövetek épsége
 - *normál mikroba flóra
 - *laktoferrin, lizozim, lactoperoxidáz
 - *fagocitózis, komplement rendszer
 - *IgA, citokinek, interferon

Gomba infekciók pathogenezise /2/

- Gomba sejt virulencia faktorai
- **Asecifikus kötődés:** endothel protein receptoraihoz , n-acetil-glukózamin receptoraihoz
- **Sejtfelszíni adhéziós proteinek:** fibrinogén, fibronectin, kollagén -, laminin -, vibronectin kötő proteinek
tok, fimbria
- **Exrécións faktorok:** lipáz, foszfatáz, neuraminidáz, proteáz, keratináz, elasztáz
aflatoxin, gliotoxin....,komplement gátlás

Mycosisokat elősegítő tényezők /1/

- Humán rizikó faktorok
- **Fiziológiai tényezők:** koraszülött, idős
- **Hajlamosító betegségek:** tumor, diabétes, TBC, immunhiányos állapot, granulocytopenia, leukemia, lymphoma, transplantáció
- **Trauma:** égés, seb
- **Iatrogén mycosisok:** antibiotikumok, steroidok, kanül, dialízis, műanyag transzplantátumok

Mycosisokat elősegítő tényezők /2/

- **Gomba szaporodását elősegítő faktorok**
- **Vitaminok:** B vitamin, K vitamin
- **Antibiotikum:** tetracyclin
- **Hormonok**
- **Anorganikus sók:** Zn, Cu, Fe, Mg
- **Különböző vegyületek:** NH₃, alkohol, foszfát sók

Gombák által okozott megbetegedések típusai

- **Gomba allergia:** rhinitis, conjunctivitis, akut gége ödéma, astma bronchiale, alveolitis, generalizált pneumonia
- **Mycotoxicosis:** aflatoxin mérgezés
- **Mycosis:** akut-, subakut-, krónikus betegség
lokalizált vagy generalizált betegség

Mycosisok klinikai beosztása /1/

■ DERMATOMYCOSIS

- **Superficiális mycosis:** Malassezia sp.
- **Bőr-, haj-, köröm mycosis:** Trichophyton sp.,
Microsporon sp., Epidermophyton sp. Candida sp..
- **Subcután mycosis:** Sporothrix sp.

Mycosisok klinikai beosztása /2/

■ SZISZTÉMÁS MYCOSIS

- **Pimer szisztémás mycosis:** Coccidioides sp.
Histoplasma sp., Blastomyces sp., Paracoccidioides sp.
- **Opportunista mycosis:** Candida sp., Cryptococcus sp., Aspergillus sp., Mucor sp.

Dermatomycosisok

- **Dermatophyton infekciók** : fonál gombák
 - Trichophyton sp. : bőr-, köröm-, haj léziók
 - Microsporon sp.: haj infekció
 - Epidermophyton sp.: bőr-, köröm léziók
- **Szuperficiális bőr mikózis**: elhalt keratin sejtek infekciója
 - Malassezia sp. sarjadzó gomba
- **Szubkután mikózis**: dimorf gomba fertőzés
 - Sporotrichosis: bőr, szubkután csomók –asteroid test- ulceráció

Primer szisztémás mycosisok

- Dimorf gomba fertőzések
- **Coccidioidosis**: spóra inhaláció, tüdőben spherula, szóródás: agy, csont, bőr
- **Histoplasmosis**: spóra inhaláció, alveoláris makrofág fagocitózis, szóródás: lép, máj, csont
- **Blastomycosis**: spóra inhaláció, tüdő granulóma, szóródás: bőr ulceráció, csont, lép
- **Paracoccidioidosis**: spóra inhaláció, szóródás

Opportunista szisztémás mycosisok

- **Candidiasis:** sarjadzó gomba, pseudohypha, speciestek: *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. krusei*.....
Klinikai kép:*** bőr-, köröm-, nyálkahártyák fertőzés
***szisztémás candidiasis: tüdő- csont-, agyhártya-, RES infekció
*** krónikus mucocután candidiasis
- **Cryptococcosis:** tokos sarjadzó gomba. Tüdő, agy.
- **Aspergillosis:** szeptált fonál gomba. Spóra inhaláció, allergia, broncho- alveoláris aspergilloma
- **Mucor mycosis:** fonál gomba, szeptum nélkül. Inhaláció, tüdő-, melléküregek

Szájüregi candidiasisok /1/

- **Primer infekciók:**
 - **Álhártyás candidiasis:** soor, buccalis álhártya
 - **Erythemás candidiasis:** leziók /műfogsor, szabályozó/
 - **Hiperplasztikus candidiasis:** tapadó fehér plakk---
---malignus átalakulás?
 - **Anguláris candidiasis:** lokális mikrotrauma, maceráció
+ gomba

Szájüregi candidiasisok /2/

- Szekunder infekciók
- Krónikus mucocután candidiasis: nyálkahártya-, bőr-, köröm gomba infekció + immunszupresszió
- Szisztémás mikózis: tüdő-, bőr-, szájnyálkahártya szóródás
- Oportunista mikózis: sinusok-, szájüreg-, torok-, bronchus-, nyelőcső szóródás

Antimycotikumok /1/

- Polyének
 - sarjadzó-, fonál-, dimorf-, bőr gombák
 - Nystatin + - - -
 - Pimafucin + + - +
 - Amphotericin + + +
 - B !!
 - Flucytosin + + -
- !! szisztémás adás

Antimycotikumok /2/

■ Imidasolok				
■				
■ Clotrimasol	+	+	-	-
■ Myconasol	+	+	-	-
■ Ketokonasol !!	+	+	-	-
■ Fluconasol !!	+	+	+	
■ Itraconasol !!	+	+	+	
■ Griseofulvin !!	-	+	-	+
■ Terbinafin	-	+	-	+

!! Szisztémás adás

Újabb antimycotikumok

- **Voriconasol:** statikus, széles spektrum, ergosterol szintézist gátol, orális és i.v. adagolás
- **Echinocandin:** cid hatás, glukán szintézist gátol, polirezisztens Candidákra, Pneumocystisre hatásos
- **Caspofungin:** szemiszintetikus candidin, polirezisztens Candidákra, Aspergillusokra hatásos, atoxikus

- Amphotericin B kolloid szuszpenzióban
- Amphotericin B lipid komplexben
- Nystatin lipid komplexben