

## مملكة البدائيات ذوات النواة الحقيقية Kingdom: Protista

تشمل الفطريات اللزجة slim mold , الاوليات protozoa

### 1 . Class :myxomycetes(slim mold)

#### مملكة الفطريات

كائنات حية تنتشر في الأوساط المختلفة في التربة الرطبة و الجافة وفي المياه العذبة والمالحة وفي الهواء و يهاجم الكثير منها النبات والحيوان و الإنسان كما يستعمل بعضها كغذاء وتعتبر من الكائنات الدقيقة الخالية من الكلوروفيل كما إن لها جدار خلوي صلب يحدد شكلها ماعدا الفطريات المخاطية .

#### تركيب الفطريات

تشبه الفطريات الطحالب في تركيبها إلا إنها خالية من الكلوروفيل وتتكون بعض الفطريات من

- خلية واحدة تدعى وحيدة الخلية Unicellular : وهي كائنات تتكاثر بالتبرعم Budding مثل خميرة الخبز *Saccharomyces cerevisia*
- وبعضها عديد الخلايا مثل البلازموديوم Plasmodium: عبارة عن كتلة بروتوبلازمية متعددة الانوية تكون اقدام كاذبة وتتحرك حركة تشبه الاميبا ومثالها الفطريات الهلامية *Hemitrichia*
- وكما يتركب الفطر من ثالوس أي لا يتميز إلى جذور وسيقان و أوراق ولكن ينتظم في خيوط تعرف بالخيوط الفطرية الهيفات
- الخيوط الفطرية Hypha : وهي تراكيب خيطية حاوية على السايبتوبلازم والنواة قد تكون مقسمة كما في الفطريات الكيسية والبازيدية او غير مقسمة كما في الفطريات اللاقحية وتسمى مجموع الهيفات التي تكون جسم الفطر ميسيليوم Mycelium .
- ويتكون الجدار في خلايا الفطر من مادة الكيتين Chitin وقد يتكون من السليلوز كما وتحتوى خلايا الفطر على نواة واحدة أو نواتين أو عدة انوية و يبطن جدار خلية الفطر غشاء بلازمي ويفصل بينة بين الجدار في بعض المناطق حبيبات صغيرة غير معروف وظيفتها بالضبط

تسمى لوماسومات Lomasomes كما توجد فجوة وميتوكوندريات وشبكة اندوبلازمية وريبوسومات منغمسة في سيتوبلازم الخلايا.

### التغذية في الفطريات

تكون تغذية الفطريات اعتمادية التغذية أي انها لاتستطيع صنع غذائها بنفسها لانها لاتحتوي على البلاستيدات الخضراء بل انها تمتص غذائها لذا قسمت تغذيتها الى :

- فطريات رمية Saprophytic تتغذى على الاوراق والاشباب وروث الحيوانات.
- فطريات تكافلية Symbiosis أي تبادل منفعة كما هو الحال عندما تتحد الفطريات مع الجذور اذ يمتص الفطر الماء والاملاح من التربة ويوفر الجذر المواد الغذائية للفطر اذ يحصل الجذر عليها من الاوراق وهي اماكن صنع الغذاء .
- فطريات طفيلية Parasitic وهي التي تتطفل على كائنات اخرى وتكون على نوعين :

❖ الاول : اختيارية التطفل ----- مثل فطريات التفحم

❖ الاول : اختيارية التطفل ----- مثل فطريات التفحم

### فوائد الفطريات

- بعض الانواع تؤكل مثل عش الغراب او العر هون
- تقوم بتكسير النفط وتقلل من التلوث المائي للنفط
- انتاج بعض مضادات الحيوية مثل البنسلين من قبل فطر البنسلينيوم

### اضرار الفطريات

- تسبب امراض للانسان والحيوان والنبات
- تسبب تآكل المعادن مثل الحديد والنحاس مما يؤدي الى تآكل الاسلاك الكهربائية واجهزة التبريد
- تلوث البيئة المائية والهواء
- تسبب التسمم الفطري الذي يسببه فطر الاسبارجيلس Aspergillus المنتج لسوموم الافلاتوكسين

## الفطريات الطفيلية

- فطريات متطفلة على الانسان قد تكون الاصابة سطحية او خارجية مثل التهاب الاذن الخارجية والاطفراو تكون الاصابة جهازية مثل الاصابة الرئوية
- فطريات متطفلة على النبات فطريات الصدأ وفطريات التفحم

## تنقسم مملكة الفطريات إلى قسمين

أولاً: قسم الفطريات اللزجة Myxomycota

ثانياً: قسم الفطريات الحقيقية Eumycota

## أولاً: قسم الفطريات الهلامية اللزجة Myxomycota

- وهي بمثابة اتصال بين مملكتي الفطريات والحيوان وتوجد هذه النوعية بكثرة في الطبيعة ويتحكم في انتشاره عاملا الرطوبة والحرارة كما تكثر في مواسم الأمطار وتعيش متطفلة على غيرها من الكائنات
- هي فطريات قليلة الفائدة الإقتصادية وتتميز هذه الفطريات بتكوينها لجسم خضري يعرف بالبلازموديوم وهو عبارة عن كتلة بروتوبلازمية عارية لا تحاط بجدار خلوي لكنها تحاط بغشاء بلازمي وتحتوي على نويات عديدة وهي تشبه الأميبا.
- تسمى هذه الفطريات بالفطريات الهلامية حيث تكون ذات سايتوبلازم ذو انسيابية بسبب تواجد myxomysine وهو عبارة عن بروتين يتقلص وينبسط ويساعد على حركة الكائن لذا سمي الصنف ب myxomycetes
- العوامل المؤثرة على تواجدها

تتواجد في البيئات الرطبة و الباردة نسبياً و المظلمة وتنتشر بعده عوامل منها

1-الحرارة

2- الضوء

3- الرطوبة

• اوجه التشابه مع الحيوان و النبات

التشابه مع الحيوان

- 1- تتغذى تغذية حيوانية بطريقة الابتلاع عن طريق التهام ما يصادفها من بكتريا و سبورات
- 2- تتحرك حركة اميبية تشبه البروتوزوا
- 3- ليس لها جدار بل غشاء

التشابه مع النبات

- 1- يكون سبورات كالنباتات الابتدائية
- 2- السبورات ذات جدران سليولوزية
- 3- تتغذى بامتصاص المواد المذابة

التشابه مع الفطريات الحقيقية

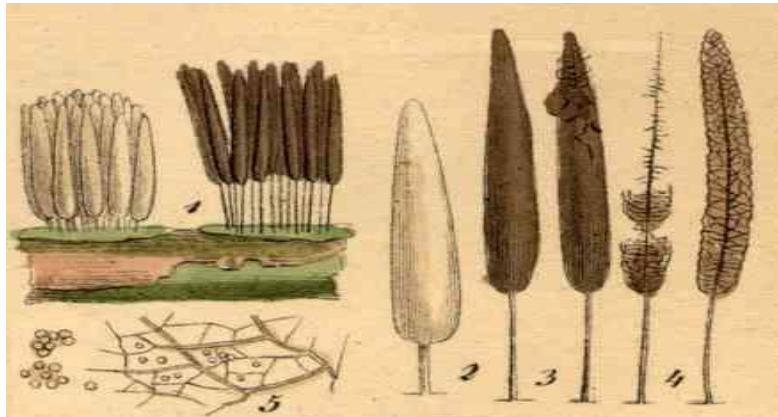
- 1- تكون تراكيب نموذجية من السبورات تشبه في تركيبها النموذجي اي تراكيبها التكاثرية
- 2- تختلف عنها بانها تمتلك غزل فطري متميز

اشكال الاجسام الثمرية frucification

1- الحافظة السبورية Sporangia

يكون شكله يشبه ورقة النبات ويحوي بداخله تركيب يسمى العويمد وخصل شعرية عقيمة حاوية على سبورات تتأثر بالرطوبة فعندما تمتص الماء تمتد و تؤثر على الغشاء الخارجي للحافظة فتنتطق السبورات ومثال ذلك :

• *Stemonitis*



- *Arcyria*

يمتاز هذا الجنس بعدم وجود الساق و يحوي شعيرات و سبورات و غشاء و الخصلة الشعيرية لا يحوي عويمد و الوانها صفراء , بيضاء , برتقالية شكلها يشبه الشجرة النباتية



## -2 Athelia التراكيب السنجابية او السخامية

وهي عبارة عن مجموعة من الحواظ السبوربية المركبة وتكون جالسة و غير محمولة على ساق وسميت مركبة لكونها مجموعة من الحواظ السبوربية ملتحمة مع بعضها ومحاطة بغشاء واحد وتختلف السبورات بداخلها في الوانها و احجامها مثال

- *Lycogola*



## 3-الثمرة البلازمودية Plasmodium carp

وهو يشبه البلازموديوم الذي نشأ منه ويحاط بغشاء الـ Peridium ويتميز بكونه غير

متناظر وقد ياخذ شكل حرف y مثل فطر *Hemitrichia*

