

شعبة الفطريات البازيدية Basidiomycota

مميزات الشعبة:

- 1 – تكون خيوط فطرية كثيفة ومتفرعة.
- 2 – يكون الغزل الفطري مقسما بحواجز عرضية تحتوي على ثقب (Dolipore septa) وتحتوي على روابط كلابية (Clamp connection).
- 3 – تكون الاجسام الثمرية البازيدية (Basidiocarp).
- 4 – تتكاثر جنسيا بتكوين الجراثيم البازيدية (Basidiospores) ولا جنسيا بتكوين الجراثيم الكونيدية.
- 5 – تتكون الجراثيم البازيدية خارجيا (Exogenously) على تركيب صولجاني يسمى الدعامة (Basidium) وقد تكون هذه الدعامة مقسمة طوليا أو عرضيا أو غير مقسمة.
- 6 – قسم من أفرادها كبير الحجم قد يكون صالح للأكل (Edible Mashroom) أو سام (Poisonous) وقسم مجهري يسبب امراضا للنبات.
- 7 – يتكون فيها ثلاثة أنواع من الغزل الفطري.

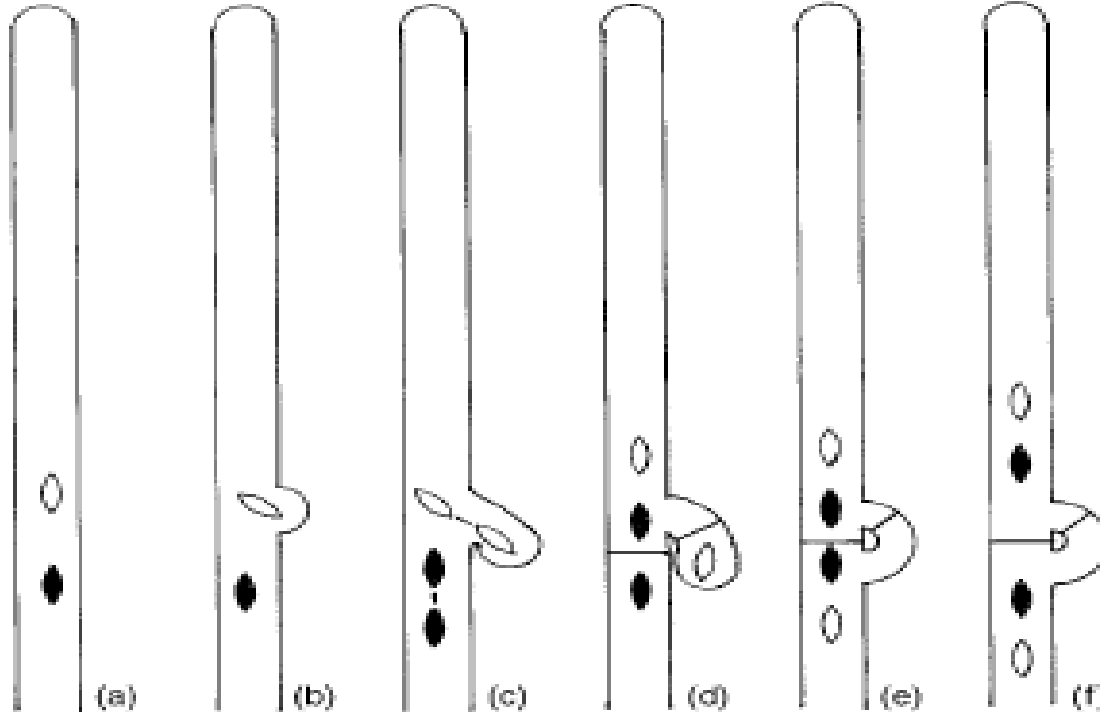
*أنواع الغزل الفطري

- 1 – الغزل الفطري الأولي Primary mycelium وهو الغزل الذي يتكون بعد انبات الجرثومة البازيدية وتكون خلاياه أحادية النواة أحادية المجموعة الكروموسومية (n).
- 2 – الغزل الفطري الثانوي Secondary mycelium وهو غزل تكون خلاياه ثنائية الأنوية أحادية المجموعة الكروموسومية (Haploid) (n+n).
- 3 – الغزل الفطري الثالثي Tertiary mycelium وهو غزل تكون خلاياه ثنائية الأنوية ثنائية المجموعة الكروموسومية (Diploid) (2n).

*الروابط الكلابية Clamp connection

وهي تراكيب تشبه الكلاب (Hook-like) تظهر على الغزل الفطري للفطريات البازيدية فقط وظيفتها إعطاء مساحة كافية للانقسام النووي لخلايا الغزل الفطري، إذ تهاجر إحدى النواتين الى داخل الرابط الكلابي في حين تبقى النواة الأخرى في الخلية.

شكل يبين تكوين الروابط الكلابية Clamp connection في الفطريات البازيدية:



*الجسم الثمري البازيدي Basidiocarp

هو عبارة عن جسم ثمري يتكون بواسطة التكاثر الجنسي في الفطريات البازيدية ويحتوي على البازيدات التي تحتوي على 2-4 جرثومة بازيدية (Basidiospore) ويكون الجسم الثمري ذو ألوان مختلفة وذو أشكال مختلفة كالهلامي واللحمي والأسفنجي والفليبي والجلدي والغضروفي والخشبي وغيرها، وتختلف في الحجم أيضا من عدة مايكروونات الى أكثر من متر ، علما ان الجسم الثمري لا يوجد في كل الفطريات البازيدية حيث ان فطريات الأصداء وفطريات التفحيمات ليس فيها جسم ثمري. يتكون الجسم الثمري من ساق وقبعة متصلة بالساق على شكل برعم وتكون القبعة شبيهة بالمظلة وتحتوي على الطبقة الخصيية.

*تكوين الجراثيم البازيدية والبازيدات

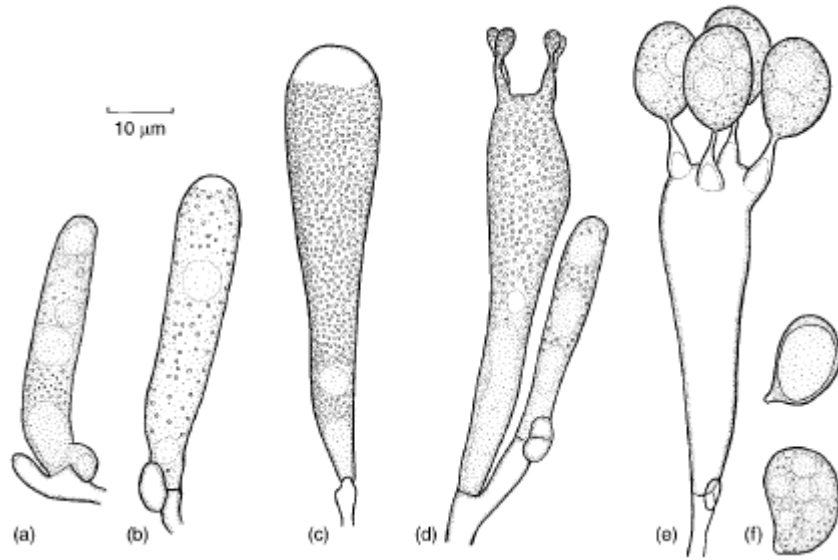
- 1 – تنبت الجرثومة البازيدية وتكون غزل فطري ابتدائي تكون خلاياه أحادية النواة.
- 2 – يتقابل خيطان فطريان ابتدائيان ويحدث تزاوج للانوية ينتج عنه خيوط فطرية خلاياها ثنائية الانوية

3 – تنشأ البازيدة من الخلية الطرفية للخييط الفطري ثنائي الأنوية والتي تنفصل عن بقية الخييط الفطري بحاجز عرضي يتكون عليه الرابط الكلابي

4 – تحتوي كل بازيدة على نواتين أحادية المجموعة الكروموسومية تتحد هاتين النواتين وتكون نواة واحدة تنقسم انقسام اختزالي وتعطي أربع أنوية

5 – كل نواة تعطي جرثومة بازيدية فنتكون بذلك أربعة جراثيم بازيدية محمولة على زوائد تعرف بالذئبيات (Sterigmata).

شكل يبين مراحل تكوين الجراثيم البازيدية والبازيدات



* التكاثر Reproduction

يحدث التكاثر بطريقتين هما التكاثر الجنسي والتكاثر اللاجنسي.

يتم التكاثر الجنسي بطريقتين هما :

أ – الاقتران الجسدي Somatogamy

يحصل فيه اتحاد بين غزلين فطريين مختلفين ويحصل اتحاد لنواتيهما ويعطي خلية ثنائية المجموعة الكروموسومية تدعى اللاقحة Zygote

ب – الاقتران البذيري Spermatization

يحصل فيه اتحاد بين خلية ذكرية Spermatium و خلية أنثوية تدعى الخييط المستقبل Receptive hyphae وينتج عن ذلك خلية مخصبة تدعى اللاقحة Zygote

التكاثر اللاجنسي

يتم هذا النوع من التكاثر بعدة طرق منها:

أ - التجزؤ Fragmintation وفيها يتجزأ الخيط الفطري الى عدة أجزاء

ب - تكوين الجراثيم الكونيدية Conidia

ج - تكوين الجراثيم المفصلية Arthrospores التي تمثل أجزاء صغيرة من الغزل الفطري وحيدة الخلية

د - تكوين الأويدات Oidia التي تكون أحادية النواة أو ثنائية النواة إعتقادا على مصدر تكوينها فيما إذا كانت من غزل فطري أولي أو ثانوي إذ تتكون من خيوط فطرية جانبية تعرف Oidiophore تتكون من الغزل الفطري الأولي وتنبت مكونة غزل فطري أولي إلا أنها تسلك أحيانا سلوك جرثومة جنسية Spermatium تلقح خلية جسدية Somatic cell ويتكون نتيجة ذلك لاقحة ثنائية المجموعة الكروموسومية.

*الفرق بين الفطريات البازيدية والفطريات الكيسية:

| الفطريات الكيسية | الفطريات البازيدية |
|--|--|
| 1 - يتواجد الطور ثنائي النوى لفترة قصيرة في دورة الحياة | 1 - يتواجد الطور ثنائي النوى لفترة طويلة في دورة الحياة |
| 2 - تكون أجسام ثمرية كيسية | 2 - تكون أجسام ثمرية بازيدية |
| 3 - يتكون نتيجة التكاثر الجنسي 8 جراثيم كيسية أو أكثر | 3 - يتكون نتيجة التكاثر الجنسي عدد قليل من الجراثيم البازيدية (2-4) |
| 4 - لا توجد مثل هذه الحالة | 4 - فيها ثلاثة أنواع من الغزل الفطري |
| 5 - تتكون الجراثيم الكيسية داخليا داخل تركيب يدعى الكيس Ascus | 5 - تتكون الجراثيم البازيدية خارجيا على تركيب يدعى البازيدة Basidium |
| 6 - لا توجد اتصالات كلابية | 6 - توجد فيها اتصالات كلابية |
| 7 - لا توجد فيها مثل هذه الحواجز | 7 - توجد فيها حواجز معقدة Dolipore septa |
| 8 - تكون أعضاء الجنس متميزة الى أنثريديا Antheridia وأسكوكونيا Ascogonia | 8 - لا تكون أعضاء الجنس محددة المعالم |