

PRÁTICA 4

Morfologia e biologia de fungos

INTRODUÇÃO

A identificação dos fungos é baseada quase que exclusivamente em sua morfologia tanto macro como microscopicamente. Macroscopicamente os fungos podem apresentar vários tipos morfológicos com colônias filamentosas, cotonosas, pulverulentas e outras (bolores) e cremosas (leveduras) e com os mais diversos tipos de pigmentos.

A unidade estrutural dos fungos é representada pela hifa e o conjunto desses elementos é denominado micélio. O micélio pode ser diferenciado em vegetativo, quando exerce as funções de assimilação de alimentos e fixação em substratos e de frutificação que serve à reprodução dos fungos. O micélio vegetativo também pode se reproduzir.

Os fungos têm como habitat, os mais diferentes substratos. A grande maioria dos fungos vive no solo fazendo parte da reciclagem dos materiais na natureza. São encontrados também nos vegetais, água, nos animais, etc. Os fungos formam diversas estruturas de dispersão, sendo a principal, os esporos, e através de dispositivos especiais, essas estruturas entram em contato com várias vias de dispersão.

A principal via de dispersão é o ar atmosférico, através dos ventos. Os fungos que se dispersam pelo ar atmosférico são denominados de fungos anemófilos e tem importância em alergias no homem e como agentes deteriorantes de diversos materiais. Os fungos podem se dispersar também pela água, sementes, insetos, homem, animais, etc.

Pelas vias de dispersão, os fungos são espalhados na natureza. Quando encontram um substrato com nutrientes adequados, crescem e colonizam. Dessa maneira, podem deteriorar vários materiais e ocasionar em vários hospedeiros, as micoses.

Através de métodos específicos, os fungos podem ser isolados de seu habitat, das vias de dispersão, dos vários materiais contaminados e de diversos hospedeiros com micoses.

Micélio vegetativo

De acordo com a morfologia, apresenta 3 tipos:

Unicelular: Células arredondadas, ovóides ou alongadas, podendo se reproduzir por brotamento, cissiparidade ou por outro processo. Caracteriza as leveduras.

Filamentoso: Pode se apresentar com ou sem septos. As hifas podem se diferenciar em estruturas variadas, recebendo denominações diversas: rizóides, artrósporadas, anastomoses, etc. Caracteriza os bolores.

Pseudofilamentoso: Algumas leveduras em determinadas condições formam, por brotamentos sucessivos, uma estrutura filamentosa conhecida com o nome de pseudomicélio. Caracteriza as leveduras do gênero *Candida*.

Micélio reprodutivo:

O micélio vegetativo se diferencia em estruturas de reprodução caracterizadas pela formação de esporos que cumprem as funções de disseminação da espécie. Os esporos podem ser hialinos, pigmentados, simples, septados, apresentando várias formas que muitas vezes definem gêneros ou espécies de fungos. São muito importantes na identificação dos fungos. Os esporos, de acordo com sua origem, podem ser assexuados ou sexuados e tanto um com outro, podem estar ou não dentro de determinadas estruturas.

Esporos assexuados:

Ectósporos: formam-se na extremidade de hifas especiais denominadas conidióforos. Esses esporos são denominados conídios e caracterizam a Subdivisão Deuteromycotina. Ex. *Aspergillus*, *Penicillium*.

Endósporos: esporos produzidos no interior de esporângios. Os esporos, nesse caso são chamados de esporangiósporos e caracterizam a subdivisão Zygomycotina. Ex. *Rhizopus*, *Mucor*, *Absidia*.

Esporos sexuais:

Ectósporos: esporos formados na extremidade de basídios e são denominados basidiósporos. Caracterizam a subdivisão Basidiomycotina. Ex. cogumelos.

Endósporos: esporos formados no interior de células denominadas ascos. Os esporos são chamados de ascósporos e caracterizam a subdivisão Ascomycotina. Ex. *Piedraia hortai*.

B) ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE FUNGOS DO AMBIENTE

INTRODUÇÃO

Os fungos tem como habitat, os mais diferentes substratos. A grande maioria dos fungos vive no solo fazendo parte da reciclagem dos materiais na natureza. São encontrados também nos vegetais, água, nos animais, etc. Os fungos formam diversas estruturas de dispersão, sendo a principal, os esporos, e através de dispositivos especiais, essas estruturas entram em contato com várias vias de dispersão.

A principal via de dispersão é o ar atmosférico, através dos ventos. Os fungos que se dispersam pelo ar atmosférico são denominados de fungos anemófilos e tem importância em alergias no homem e como agentes deteriorantes de diversos materiais. Os fungos podem se dispersar também pela água, sementes, insetos, homem, animais, etc.

Pelas vias de dispersão, os fungos são espalhados na natureza. Quando encontram um substrato com nutrientes adequados, crescem e colonizam. Dessa maneira, podem deteriorar vários materiais e ocasionar em vários hospedeiros, as micoses.

Através de métodos específicos, os fungos podem ser isolados de seu habitat, das vias de dispersão, dos vários materiais contaminados e de diversos hospedeiros com micoses.

MATERIAL

Placas de Petri com Agar Sabouraud para isolamento de fungos anemófilos

ISOLAMENTO:

Expor placas de Petri, contendo ágar Sabouraud dextrose durante 15 minutos em diferentes locais. Cultivar à temperatura ambiente. Após 4 dias realizar a contagem de colônias crescidas e iniciar a identificação das mesmas.

Resultados e questões:

- 1- Quais os resultados obtidos? Descreva o número e a diversidade de colônias presentes na sua amostra.
- 2- Quais os tipos de colônias obtidas: Descreva sua morfologia e coloração (Ex. Cremosa, translúcidas, filamentosas, aveludadas etc...)
- 3- Quais os constituintes do meio Agar Sabouraud que permitem o crescimento desses isolados ambientais.