

# MIKROSKOPICKÉ HOUBY – CVIČENÍ IV.

## 1. Identifikace vláknitých hub rodu *Aspergillus*

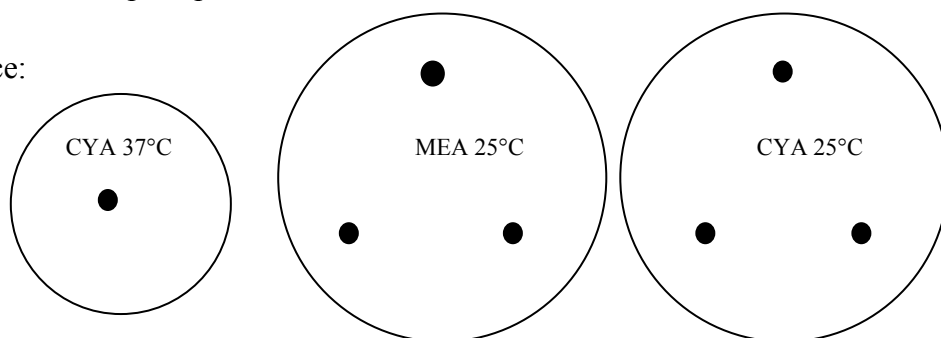
**Materiál:** Petriho misky s kulturou

**Pomůcky:** preparační jehla, Petriho miska s CYA (Czapek Yeast Autolysate agar), MEA (Malt Extract Autolysate agar), termostat

### Pracovní postup:

1. Povrch příslušných médií inokulujeme konidii vláknité houby formou vpichu na třech místech tvořících vrcholy rovnoramenného trojúhelníka (body mají být vzdáleny asi 3 cm od kraje misky). Aby se spory při očkování nerozptýlily po celé půdě, očkujeme misky zespu, otočené dnem vzhůru.
2. Kultivujeme 7 dnů při teplotě 25 a 37 °C.

Schéma inokulace:



### Hodnocení:

po 7 dnech kultivace provedeme vyhodnocení růstu vláknitých hub.

Sledujeme:

#### Znaky makroskopické

- rychlost růstu
- charakter povrchu kolonií
- barvu kolonie
- barvu spodní strany kolonie
- přítomnost pigmentu difundujícího do agaru
- přítomnost a barvu výpotku (exudát)
- přítomnost zvláštních útvarů viditelných okem (plodničky, sklerocia, aj.)
- charakteristický zápach.

V hodnocení vždy uvedeme stáří kultury a použitou kultivační půdu, neboť různé půdy mnohdy modifikují a značně mění charakteristické znaky (jak makroskopické, tak mikroskopické).

#### Znaky mikroskopické

Ke zjištění mikroskopických znaků nutných pro identifikaci vláknitých hub potřebujeme kromě mikroskopu i binokulární lupu. Pod lupou prohlédneme větší struktury (charakter mycelia, sklerocií, plodniček, tvar konidiální hlavice apod.), pro studium dalších struktur, na nichž je založena identifikace, připravíme mikroskopický preparát. Jeho příprava a správné posouzení a zhodnocení je mimořádně důležité, neboť morfologické znaky u vláknitých hub jsou základním diagnostickým kritériem při určování rodů a druhů. Identifikace do rodu či druhu na základě makroskopických a mikroskopických morfologických znaků se provádí podle klíčů vypracovaných pro určité taxonomické skupiny.

## Nativní preparát:

**Materiál:** kultura rodu *Aspergillus* z izolací

**Pomůcky:** podložní a krycí skla, preparační jehly, kyselina mléčná, identifikační protokol

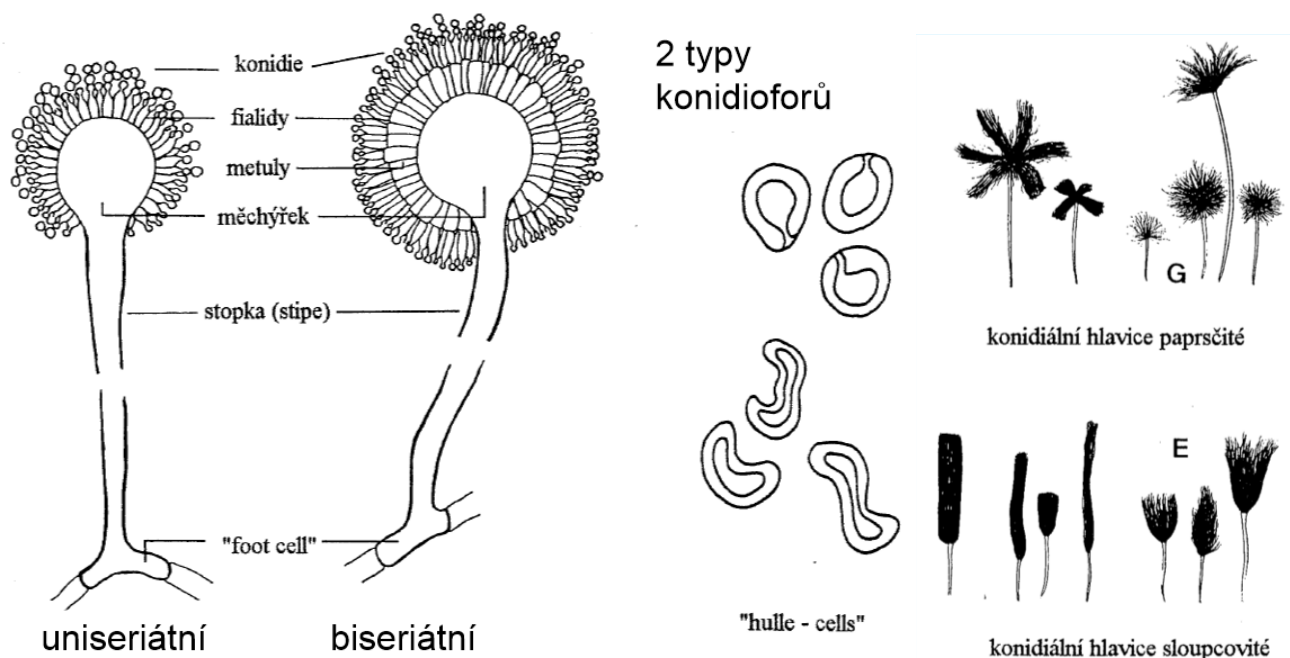
**Výsledky :** popíšeme makroskopické a mikroskopické morfologické znaky mikromycety. Zázpis provedeme do přiloženého identifikačního protokolu.

**Závěr:** podle příslušného klíče provedeme identifikaci.

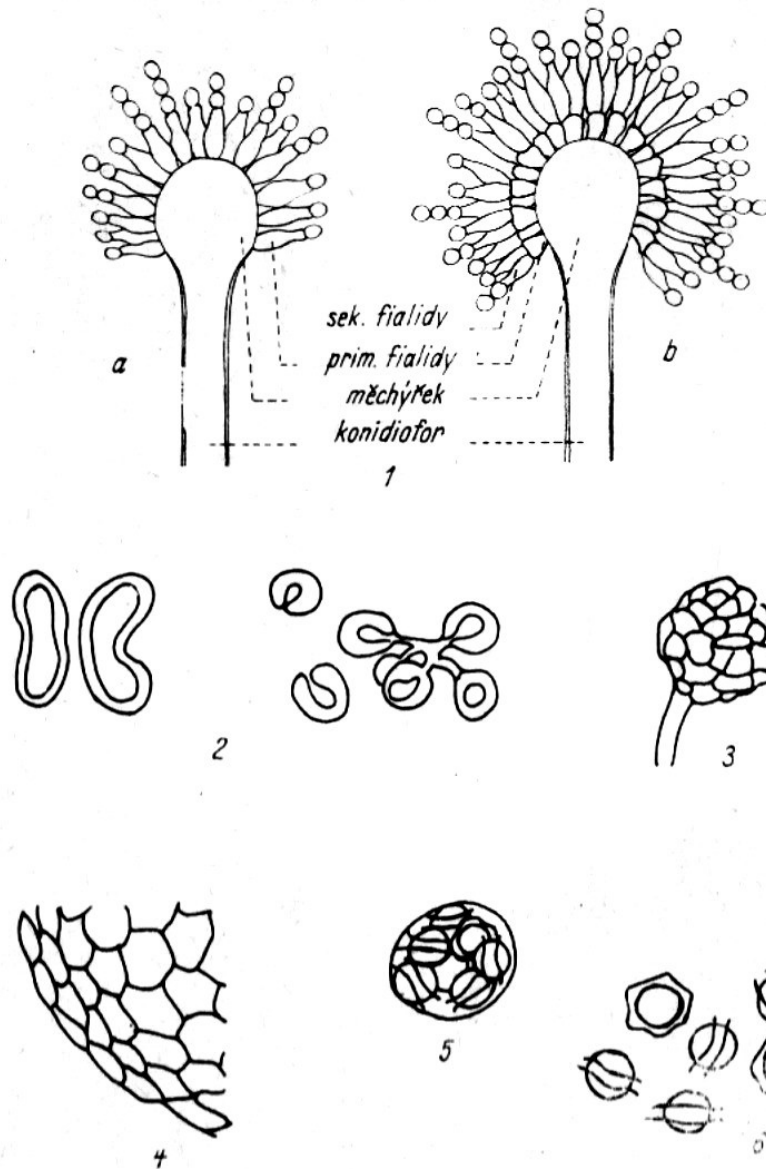
## **Charakteristické znaky rodu *Aspergillus***

Charakteristické pro rod *Aspergillus* je hlavicovitě zakončení konidioforu (obr. 1). Konidiofor vyrůstá přímo ze substrátu nebo ze vzdušných hyf, na vrcholu se pozvolna nebo náhle rozšiřuje v měchýřek (kolumelu). Po celém obvodu nebo části měchýřku vyrůstají fialidy (konidiogenní buňky) a to v jedné nebo ve dvou řadách nad sebou. Měchýřek s fialkami a řetězci konidií tvoří konidiální hlavičku. U některých druhů se vytvářejí na konci vláken nebo interkalárně zvláštní tlustostěnné buňky zvané „Hülle cells“. Některé druhy vytvářejí mimo konidiálního stádia i stádium pohlavní s plodničkami.

**Obr. 1**



## Příloha VI Aspergillus



Obr. 1. Konidiofory u rodu *Aspergillus* (podle Rapera a Fennellové)

*a* — ukončení konidioforu s jednou řadou fialid, *b* — ukončení konidioforu se dvěma řadami fialid

Obr. 2. „Hülle cells“ (prázdné buňky) u rodu *Aspergillus* (orig.)

Obr. 3. Mladá plodnička u rodu *Aspergillus* (podle Arxe)

Obr. 4. Část povrchu zralé plodničky u rodu *Aspergillus* (podle Arxe)

Obr. 5. Vřecko u rodu *Aspergillus* (podle Arxe)

Obr. 6. Askospory u rodu *Aspergillus* (podle Arxe)

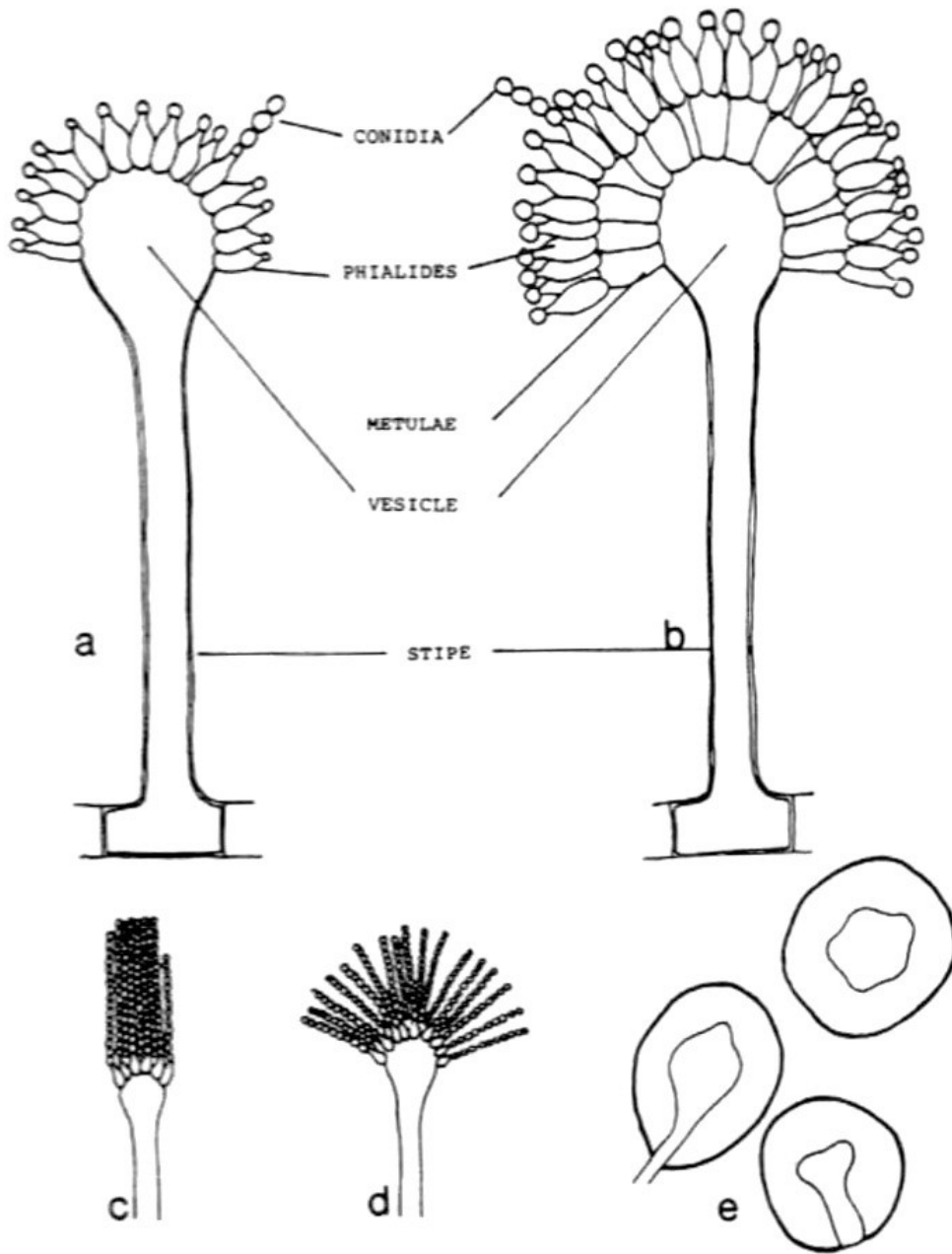


Fig. 67. Morphology of *Aspergillus*. a. uniseriate and b. biseriata conidiophores, c. columnar and d. radiating conidial chains, e. Hülle cells.

**Eurotium chevalieri CCM F-6**

[Fungi](#), [Ascomycota](#), [Pezizomycotina](#), [Eurotiomycetes](#), [Eurotiomycetidae](#), [Eurotiales](#), [Trichocomaceae](#), [Eurotium](#)

- a. kleistothecium
- b. vřecka
- c. askospory s ekvatoriálními prstenci
- d. uniseriální konidiofory
- e. konidie

