

# Aspergillus

Rod **Aspergillus** se řadí mezi houby, fungi. Aspergily patří k nejrozšířenějším houbám v prostředí. V současnosti je popsáno přibližně 150 druhů těchto hub<sup>[1]</sup>, avšak jen asi dvacet z nich prokazatelně vyvolává onemocnění u člověka. Člověka ohrožují dvojím způsobem : **intoxikací a infekcí**. Podobně jako mnoho dalších mikromycet, aspergily jsou dnes významnými původci *nozokomiálních nákaz* a jejich nebezpečnost narůstá.

## Kultivace

Rod *Aspergillus* zahrnuje převážně rychle rostoucí **mikromycety**. Ty dobře rostou na různých půdách za 2–4 dní<sup>[1]</sup>. Kolonie vynikají pestrou škálou **pigmentů**, které mohou difundovat daleko do agaru.

## Morfologie

Jedná se o **vláknité houby**, jejichž jednotlivá vlákna (**hyfy**) jsou předělena septy. Makroskopicky u aspergilů nacházíme útvary nazývané **mycelium**, jenž mají dvě části : **vegetativní mycelium**, jenž vrůstá do půdy, ze které čerpá živiny a **vzdušné mycelium**, jehož konce vláken jsou rozšířeny do **konidiofor**, které nesou **konidie** (spory), tedy elementy rozmnožování. Mezi nejvýznamnější houby patřící do rodu *Aspergillus* se řadí **A. fumigatus**, nejčastější původce aspergilózy, **A. flavus**, který produkuje mykotoxin a karcinogen *afatoxin* (např. v cereáliích a burských oříšcích), **A. niger**, **A. terreus**, **A. carbonarius**, **A. ochraceus** a **A. parasiticus**.

## Patogenita a epidemiologie

Ze všech hub, které způsobují onemocnění u člověka, žádné nejsou v přírodě tak rozšířené jako rod *Aspergillus*. Aspergily jsou **všudypřítomné**, vyskytují se ve vzduchu, v půdě, prachu, stavebních materiálech, některých potravinách a ve vodě. Hlavní vstupní cestou je pro Aspergily **dýchací trakt**. Po inhalaci konidiospory dozrávají v plicích a pokud nejsou kontrolovány obrannými mechanismy organismu, mohou proniknout také do dalších tkání včetně cév či CNS. Většina lidí je však proti rozvoji choroby **přírodně imunní**, protože alveolární makrofágy mají schopnost konidie pohltnout a zlikvidovat. U pacientů léčených **kortikosteroidy** a u **imunodeficientních pacientů** (pacientů s leukémií, AIDS, chronickou obstrukční bronchopulmonální chorobou, pacientů po chemoterapii či transplantaci, atd.) je ale tato jejich schopnost snížena.

## Diagnostika

Houby můžeme prokázat **přímo** ve sputu, výplachu plic (BAL) nebo biopsií. Pro diagnózu je důležité sérologické vyšetření.



Aspergillus

Konidiofory  
*Aspergillus*  
*fumigatus*

*Aspergillus*  
*fumigatus* na CYA  
agare

*Aspergillus niger*

*Aspergillus niger*  
na SDA agare

## Odkazy

### Související články

- Aspergilóza
- Aspergilové infekce
- Invazivní mykotické infekce

### Použitá literatura

- VOTAVA, Miroslav, et al. *Lékařská mikrobiologie speciální*. 1. vydání. Brno : Neptun, 2003. 495 s. ISBN 80-902896-6-5.
- BEDNÁŘ, Marek, Andrej SOUČEK a Věra FRAŇKOVÁ, et al. *Lékařská mikrobiologie : Bakteriologie, virologie, parazitologie*. 1. vydání. Praha : Marvil, 1996. 558 s. ISBN 8023802976.
- GOERING, Richard V a Hazel M DOCKRELL. *Mimsova lékařská mikrobiologie*. 5. vydání. Praha : Triton, 2016. 568 s. ISBN 978-80-7387-928-0.

## Reference

1. BEDNÁŘ, Marek, Andrej SOUČEK a Věra FRAŇKOVÁ, et al. *Lékařská mikrobiologie : Bakteriologie, virologie, parazitologie*. 1. vydání. Praha : Marvil, 1999. 558 s. s. 356–357. ISBN 8023802976.