

# STRUPI in PLESNI



# Strup

- Strup je lahko katerakoli snov, ki deluje škodljivo na živo okolje
- Marsikateri strup je lahko v manjših količinah zdravilo ali pa določenemu organizmu tudi v velikih količinah ne škoduje (npr. kačji strup kače ne ubije)
- Veda o strupih je toksikologija



Strupene snovi delimo v številne različne skupine:

### Fizikalno-kemijske

- Topila
- kisline
- baze
- kovine



### Toksikološke lastnosti

- zdravila
- pesticidi
- alkaloidi
- čistila



# Klasifikacija strupov

Strupi so tako raznolike snovi, da jih ne moremo preprosto razdeliti po le enem kriteriju, za to jih delimo glede na:

- izvor
- agregatno stanje
- kemično zgradbo
- fiziološko in farmakološko aktivnost
- območje delovanja oz. glede na del organizma, na katerega deluje
- uporabo



# Zgodovina

- Nekoč so določene strupe uporabljali za lov, kot to še dandanes počno številna indijanska plemena ob Amazonki
- Ljudje so se bolj podrobno začeli ukvarjati s strupi okrog 1500 let pr. n. š
- Stari Kitajci so uporabljali akonitin kot strup za premaz puščic
- Hipokrat je v svojih zapiskih (400 let pr. n. š.) nedvoumno povedal, da so bili stari Grki pravi poznavalci strupov in njihovih osnovnih toksikoloških značilnosti
- Grški zdravnik Dioskorid ki je živel v letih 50 n.š. je razdelil strupe na strupe živalskega, rastlinskega in mineralnega izvora.

# Plesni

- Plesni so vse mikroskopske vrste gliv, ki rastejo v obliki hif
- Kolonija plesni je sestavljena iz hif, medsebojno povezanih v omrežje, ki imajo mnoga, genetsko identična jedra in jih obravnavamo kot en sam organizem - micelij.
- Tak micelij izloča hidrolitične encime v svojo okolico, ki razgradijo organski material v enostavne sladkorje, te pa nato plesen posrka v hife.

# Plesni in hrana



- Pri živilih se pogosto srečujemo s plesnimi
- Nekatera od teh so zaželena, nekatera pa odveč.
- Plesni uporabljamo že stoletja pri proizvodnji hrane.
- Prav tako uporabljamo posebne vrste plesni pri izdelavi določenih vrst salam in nekaterih drugih mesnih dobrot.

Ob tem pa poznamo **škodljive plesni**, ki so na žitaricah, sadju in zelenjavi, jih okvarijo in škodijo človekovemu zdravju.

# Mikotoksini



Plesni lahko škodijo ob zaužitju, saj oddajajo v živilo svoje presnovke mikotoksine, ki lahko povzročijo zdravstvene težave:

- **Aflatoksini** so strupeni za jetra (orehi, mandeljni, lešniki)
- **Ohratoksin A** je škodljiv za ledvice (žitarice in izdelke iz žitaric, razna krmila in kavo)
- **Fumonizin** je strupen za živčevje in pljuča (koruza)
- **Patulin** skupaj z aflatoksini in ohratoksinom A slabi imunsko odpornost (gnilo sadje in zelenjava)



# Zanimivosti

- Plesni tekmujejo z bakterijami za vire hranil, zato mnoge vrste izločajo toksine z antibiotičnim učinkom, kar izkorišča tudi človek
- Poleg antibiotikov pridobivamo industrijsko s pomočjo gliv tudi nekatere encime
- Plesni so tudi pomembni kot razkrojevalci v ekosistemu
- Med njimi so tudi patogeni organizmi in organizmi, uporabni v pridelavi hrane npr. »plemenite plesni« v siru.



# Viri

- [http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cts=1331570485647&ved=0CEEQFjAE&url=http%3A%2F%2Fm.mf.uni-lj.si%2Fdokumenti%2F2a5f5c9ea95742726e0e68e75778263d.pdf&ei=KydeT6\\_NGcSLhQei77SpBA&usg=AFQjCNHky2\\_hTl3D\\_qMz6IN1WZOKnZDb4g&sig2=ShfMxTTGH\\_7C3\\_iDPkGcMA](http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cts=1331570485647&ved=0CEEQFjAE&url=http%3A%2F%2Fm.mf.uni-lj.si%2Fdokumenti%2F2a5f5c9ea95742726e0e68e75778263d.pdf&ei=KydeT6_NGcSLhQei77SpBA&usg=AFQjCNHky2_hTl3D_qMz6IN1WZOKnZDb4g&sig2=ShfMxTTGH_7C3_iDPkGcMA)
- <http://sl.wikipedia.org/wiki/Strup>
- <http://web.bf.uni-lj.si/bi/biokemija/studenti/Teze/Toksinologija%20s%20toksikologijo.htm>
- <http://www.pomurske-lekarne.si/si/index.cfm?id=1722>
- <http://www.holist.eu/plesen.html>



**Hvala za  
vašu  
pozornost!**