



Speciální metody analýzy mikroorganismů II

doc. RNDr. Milan Bartoš, Ph.D.

Bartos.Milan@atlas.cz

Přírodovědecká fakulta MU, 2017

Obsah přednášky I

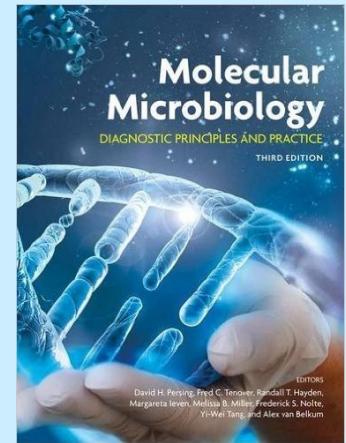
- 1) Repetitorium metod analýzy mikroorganismů. Metody kultivační, metody nekultivační.**
- 2) Amplifikační metody v molekulární diagnostice mikroorganismů. Amplifikace cílové sekvence DNA, amplifikace sondy a signálu neseného sondou.**
- 3) PCR v reálném čase. Detekce amplifikačních produktů v reálném čase. TaqMan sondy, hybridizační sondy, vlásenkové sondy a molekulární majáčky.**
- 4) Enzymy používané při manipulaci s nukleovými kyselinami. Restrikční mapy. Detekce polymorfismů v genomech. Molekulárně typizační metody v mikrobiologii. DNA fingerprinty. Analýza proteinů a proteinové fingerprinty.**
- 5) Způsoby provedení hybridizace. Hybridizace v roztoku a na pevné fázi. Fluorescentní *in situ* hybridizace. Využití metod hybridizace v analýze mikroorganismů.**

Obsah přednášky II

- 7) Mikročipy, jejich konstrukce a jejich použití v mikrobiologii.**
- 8) Různé způsoby sekvenování nukleových kyselin a analýza DNA sekvencí.**
- 9) Techniky rekombinantní DNA a jejich význam při studiu mikroorganismů.**
- 10) Příprava rekombinantních DNA molekul pro diagnostické účely. Sondy NK, jejich charakterizace a použití. Značení a způsoby detekce sond.**
- 11) Analýza mikrobiálních komunit – metagenomika.**
- 12) Validace laboratorních mikrobiologických metod. Akreditace laboratoří.**



Doporučená literatura



- 1) Persing et al. (2016): Molecular Microbiology: Diagnostic Principles and Practice, 3rd edition**
- 2) Brown (2007): Klonování genů a analýza DNA. Univerzita Palackého v Olomouci (1. české vydání, překlad 5. vydání)**
- 3) Šmarda et al. (2005): Metody molekulární biologie, MU Brno**
- 4) Rolfs et al. (1992): PCR: Clinical Diagnostics and Research, Springer-Verlag Berlin**
- 5) www.farmakogenomika.cz**



Kde najdete studijní materiály?

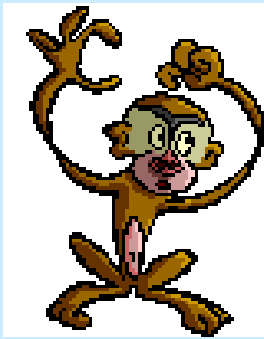
Pokud toto čtete, tak jste je našli

Podmínky ke zkoušce

Písemný test, získ alespoň 60% bodů

Ústní rozprava

**Ptejte se mne na přednáškách,
u zkoušky se budu ptát já!**



A sledujte novinky !

www.osel.cz



<http://www.the-scientist.com/>



<http://www.plospathogens.org/home.action>