

Bi7722 Metody analýzy mikroorganismů II

Verze 2012

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