



Vás zve na Seminář:

MODERNÍ NÁSTROJE V ANALÝZE BIOMOLEKUL

Doc. RNDr. Vojtěch Adam, Ph.D.

Anotace/Annotation

A lot of chemotherapeutic drugs control DNA replication in cells, thus precluding cancer cell proliferation. These chemotherapeutic drugs often contain metal in their structure. PCR reaction serves as a model of DNA replication; therefore it is possible to study the influence of metals or drugs on DNA replication via addition of this analyte to the PCR mixture. Metal or drug is added to PCR mix for partial amplification of bacteriophage λ xis gene and resulting product is analyzed on agarose gel electrophoresis. The position (shift) of resulting bands versus control or inhibition of PCR reaction based on the analyte concentration was studied. Band fluorescence intensity was evaluated and the dependence of this intensity on the amount of metal/drug applied was created. Platinum nanoparticles, zinc nitrate, quantum dots, carboplatin, cisplatin and oxaliplatin were used as influencing agents. The results were discussed with results from sequencing PCR.

Anotace/Annotation

V souvislosti s rozmachem MALDI-TOF MS dochází taky k rozvoji zobrazovací hmotnostní spektrometrie s využitím principu laserové desorpce/ionizace za účasti matrice (MALDI MSI, MALDI Molecular Imaging) pro analýzu biologických vzorků, především pak pro analýzu tkání a pro zjištění prostorové distribuce různých biomarkerů, peptidů, proteinů, apod. Jestliže je pro MALDI-TOF MS důležitá příprava vzorků a matrice, zde to platí dvojnásob. Aby bylo možné měřit vzorky tkání s co největší reprodukovatelností a prostorovým rozlišením, je nutné nanášet roztok matrice na vzorek tkáně v co nejhomonější vrstvě. K tomu slouží např. přístroj ImagePrep od Burkeru. Ve své prezentaci se zaměřím na praktické aspekty MALDI MSI, představím přístroj ImagePrep a vyhodnocovací programy flexImaging a ClassImaging.





Program semináře:

Zařízení pro analýzu proteinů na magnetických částicích

Úvod - Adam

(9:30 - 10:00 h)

Study of metal addition influence on PCR reaction (Dostálová)

(10:00 – 11:30 h)

přestávka

MALDI zobrazovací hmotnostní spektrometrie s využitím bruker imageprep a programů fleximaging a classimaging

(11:30 – 13:00 h)

13:00 – 13:30 - Ukončení semináře



21. 11. 2013, 9:30 – 13:30 h

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř nanoelektrochemie

Kontakt: kizek@sci.muni.cz



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ