

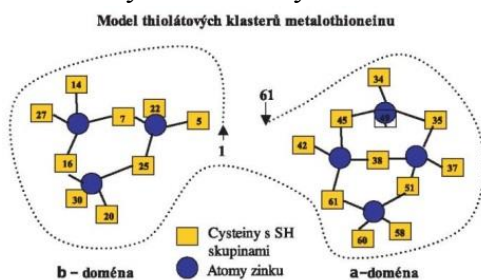
Vás zve na seminář:

## Monitorování hladiny metalothioneinu u buněčných linií vystavených efektu těžkých kovů

*Ing. Kateřina Tmejová, Ph.D., Ing. et Ing. David Hynek, Ph.D.*

### Abstrakt

Těžké kovy vyskytující se v životním prostředí mají nezanedbatelný vliv na lidské zdraví. Díky jejich schopnosti kumulace v rostlinných a následně živočišných tkáních se stávají součástí potravního řetězce. Nejzávažnějším účinkem těžkých kovů v toxické koncentraci je to, že fungují jako enzymatické jedy a zasahují najednou do mnoha buněčných a metabolických procesů. Je známo, že mezi jednotlivými živočišnými druhy i jedinci téhož druhu existuje značná variabilita v účinku těžkých kovů. Jednou z příčin vnitrodruhové variability může být rozdílná míra exprese a funkčnosti kov-vázajících peptidů



(metalothioneinů, glutathionu), které pomáhají při detoxikaci organismu. V některých případech je změna exprese či funkce způsobená přítomností jednonukleotidových polymorfizmů (SNP). Pakliže se organismus nedokáže patřičně vyrovnat s negativními účinky těžkých kovů, může docházet k zvýšené incidenci různých chorob. Hladina exprese metalothioneinů (MT) a polymorfizmy v MT sekvenci

byly v mnoha studiích dány do souvislosti s rizikem vzniku různých onemocnění a množstvím těžkých kovů ve tkáních. S polymorfizmy v genech pro metalothionein již bylo asociováno riziko vzniku diabetu 2. typu, kardiovaskulárních nemocí a aterosklerózy. Některé polymorfizmy též souvisely s vyšší hladinou kadmia a olova v krvi a ledvinách a nedostatkem zinku a mědi v organismu.

**pátek 23. 05. 2014, od 14:00**

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Kontakt: [kizek@sci.muni.cz](mailto:kizek@sci.muni.cz)

