



Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií

Vás zve na seminář k projektu ID 97:

Studium interakce receptoru pro hemaglutinin – přehledový seminář

Petr Michálek

Abstrakt

Hemaglutinin je určujícím faktorem mnohých virových vlastností. Jeho úspěšná adaptace na lidský typ receptorů je považována za důležitý krok směrem k vzniku pandemie.

Dostupnost strukturálně odlišných receptorů, tvořených kyselinou sialovou, v místech infekce lidské a ptačí chřipky je obecně považována za zásadní rozdíl pro jejich definici. Orientace terminální sialové kyseliny na cukerném zbytku je fixní vzhledem k vazebnému místu hemaglutininu, kdy 2,3 glykany tvoří rigidní, lineární konformaci, na rozdíl od 2,6 glykanů, které mají tendenci se skládat a kvůli vazbám mezi C5 a C6 na předposlední galaktoze.

Vazebná místa hemaglutininu jsou na distální části membrány glykoproteinu a definují ji čtyři části – 190-helix, 130-loop, 220-loop a 150-loop. Rozdíly v aminokyselinách, tvořících strukturální rysy vazebného místa HA pravděpodobně hrají důležitou roli ve specifitě pro daný receptor. Genetické a strukturální omezení hemaglutininu hrají roli v jeho adaptaci. Porozumění vlastnostem, které hrají roli v takovýchto úpravách je nyní možné pomocí glykanových arrays, které jsou schopny charakterizovat a kvantifikovat mutační změny na hemaglutininu.

Výsledky z těchto testů však musí být vykládány v kontextu se strukturální rozmanitostí sialových kyselin v lidském dýchacím traktu, které ještě čekají na důkladné prozkoumání.

19. 12. 2014, od 12:00

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00
Brno

Kontakt: kizek@sci.muni.cz