



Přírodovědecká
fakulta



Katedra anorganické chemie,
Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci
a
Česká společnost chemická – olomoucká pobočka

Vás společně zvou na přednášku

Komplexy stříbra a vztah mezi ich strukturou a biologickými vlastnostmi

doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.

(Katedra anorganické chemie, ÚCHV, Přírodovědecká fakulta, Univerzita P. J. Šafárika, Košice)

Anotace: Lidstvo už druhý rok po sebe čelí pandemii způsobené chorobou COVID-19. Skutočnost, že tato pandemie způsobuje obrovské ztráty na životech, je přímým důsledkem aktivity tohoto kmeňa viru. Když se zdravotnictví zaměřilo na řešení současné situace, mnohé léčebné procesy se oneskorily. Je tedy přirozené, že po dvou letech se v nemocnicích a ambulancích začínají objevovat pacienti s různými pokročilými infekčními a nádorovými onemocněními. Tato skutečnost vede k požadavku, aby vědci intenzivně pracovali na vývoji účinných a selektivních antimikrobiálních a protirakovinových léčiv. Na tento účel je důležité vědět, aké přirozené mechanismy imunitního systému v našem organismu využívá a najsť přístupy, které pomohou tento systém podpořit. Všechny organismy, od bakterií až po cicavce, produkují látky, které používají na ochranu před patogeny. Prevalentní většinu z nich tvoří antimikrobiální peptidy (AMP) s krátkými aminokyselinovými sekvencemi, jejichž primární funkcí je ochrana proti širokému spektru patogenů. Jednou z myšlenek jako imunitnímu systému pomoci v případě akutních infekčních stavů je spájet antimikrobiální ionty kovů (Ag^+ , Zn^{2+} , Cu^{2+}) s efektivními organickými ligandy, které svou strukturou a vlastnostmi podobné antimikrobiálním peptidům. Na základě toho se v posledním období zaměřili na ligandy jako aminokyseliny nebo na ligandy, které jsou součástí různých biostruktur. Zjistili jsme, že stříbrné komplexy AgGly , AgAla a AgNam s iontovou strukturou vykazují vyšší AMB (antimikrobiální) aktivitu než neutrální komplex AgPhe , což indikuje, že kationtová část struktury může interagovat s záporně nabitými složkami buněčné membrány. Zároveň jsme zjistili, že tyto iontové komplexy jsou účinnější proti vybraným rakovinovým buňkám než spomínaný neutrální komplex. V příspěvku budou prezentované antimikrobiální a protirakovinové účinky vybraných komplexů stříbra připravených v našem laboratoriu s zaměřením na vztah mezi jejich strukturou a biologickou aktivitou.

Přednáška se bude konat v pátek **5. listopadu 2021 ve 13:00** v posluchárně LP **3.003**,
17. listopadu 12, Olomouc

doc. RNDr. Bohuslav Drahoš, Ph.D.
místopředseda pobočky ČSCH

doc. Ing. Radovan Herchel, Ph.D.
vedoucí katedry anorganické chemie