



## Tisková zpráva

### Vědci obohatili spektrum protinádorových látek o již třetí generaci koordinačních sloučenin mědi

Olomouc (14. září 2020) – Další látky, které mají šanci stát se v budoucnu součástí protinádorové farmakoterapie, vyvinuli vědci z Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů (RCPTM) Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Nová skupina koordinačních sloučenin mědi obsahuje ve své struktuře přírodní látky izolované z plodů maklury oranžové. Nové látky vykazují výrazné účinky proti nádorovým buňkám a nízkou toxicitu vůči zdravým lidským buňkám. Objev již chrání národní patent.

Jedním z dlouhodobých cílů týmu je pomocí inovací složení a mechanismu účinku rozšířit spektrum protinádorových látek o takové, které budou účinnější než dnes užívaná léčiva na bázi sloučenin kovů, zejména platiny. Současně budou mít znatelně vyšší účinnost vůči nádorovým buňkám, budou téměř netoxické vůči zdravým buňkám, a proto budou vykazovat nižší nežádoucí vedlejší účinky.

*„Naším prozatím posledním počinem v této oblasti je vývoj již třetí generace koordinačních sloučenin mědi, které se od již dříve prezentovaných látek obsahujících měď, jež získaly patentovou ochranu v roce 2012 a 2017, výrazně liší složením a strukturou. Jedná se o komplexy obsahující malé organické molekuly, neboli ligandy, ze skupiny přírodních isoflavonů. Konkrétně se jedná o osajin a pomiferin, které byly původně izolované z plodů stromu maklury oranžové (Maclura pomifera),“* objasnil vedoucí týmu Zdeněk Trávníček.

Co do šíře účinnosti na lidských nádorových buněčných liniích jsou tyto sloučeniny srovnatelné se svými předchůdkyněmi z „dílny“ RCPTM. *„Nejúčinnější z látek překonávají účinek dodnes nejužívanějšího komplexního léčiva cisplatiny až stonásobně, přičemž jejich toxicita na zdravé lidské jaterní buňky se jeví jako téměř zanedbatelná,“* uvedl další člen výzkumného týmu Ján Vančo.

Využití nových unikátních komplexů mědi v protinádorové terapii, konkrétně při léčbě zhoubného nádoru vaječníků (včetně těch rezistentních na nejčastěji užívané léčivo cisplatinu), prsu, prostaty, tlustého střeva a konečníku, nádorového onemocnění kostí či plic, chrání od července patent s názvem Heteroleptické komplexy mědi s osajinem a pomiferinem a jejich použití pro přípravu léčiv k protinádorové terapii (CZ 308426, původci: Trávníček Z.; Vančo J.; Dvořák Z.). Původci patentu současně ale upozorňují, že cesta k případnému použití připravených látek jako léčiv je ještě dlouhá a spleť a k jejich možnému uplatnění je potřeba ještě mnoha experimentů a spolupráce se silnými partnery z oblasti biomedicíny i farmaceutického průmyslu.

Samotný vývoj látek trval zhruba pět let. Na látky s protinádorovým účinkem se olomoučtí vědci zaměřují řadu let. Tým profesora Zdeňka Trávníčka získal celkově již 17 národních a dva evropské patenty, jež chrání biomedicínské použití řady sloučenin na bázi zlata, mědi,

železa, platiny či tantalu. Všechny mají výrazné protinádorové a některé z nich současně i protizánětlivé účinky.

**Kontaktní osoba:**

Zdeněk Trávníček | vedoucí týmu  
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci | RCPTM  
E: [zdenek.travnicek@upol.cz](mailto:zdenek.travnicek@upol.cz) | T: 585 634 545

Martina Šaradínová | tisková mluvčí RCPTM  
Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci | RCPTM  
E: [martina.saradinova@upol.cz](mailto:martina.saradinova@upol.cz) | M: 773 616 655