TISKOVÁ ZPRÁVA

**První komerční prodej lutecia-177 vyrobeného s pomocí technologie vyvinuté v ÚOCHB**

***Praha 18. listopadu 2020* – Americká společnost SHINE Medical Technologies oznámila, že uskutečnila první komerční prodeje lutecia-177 vyrobeného s využitím technologie vyvinuté v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR. Za technologií stojí Miloslav Polášek se svým týmem, který ji úspěšně otestoval ve spolupráci s výzkumníky z Ústavu jaderné fyziky AV ČR. Radioaktivní izotop Lutecium-177 (Lu-177) má velký potenciál uplatnit se v léčbě pacientů s rakovinou.**

*„Vědecký výzkum umí být někdy hodně frustrující. Když pak vidíte, jak se vaše technologie dostává z laboratoře do světa tak rychle, je to velké zadostiučinění,“* říká Miloslav Polášek, vedoucí skupiny Koordinační chemie při Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR. *„Aby nějaký objev mohl přinést prospěch veřejnosti, je nutné jej přetavit v praktickou aplikaci. To vyžaduje silné partnerství mezi vědou, technickým vývojem a businessem. Naše partnerství se společností SHINE opakovaně potvrzuje, že představuje správný mix těchto ingrediencí, a já věřím, že náš objev díky tomu bude brzy pomáhat mnoha pacientům po celém světě.“*

Radioizotop Lu-177 emituje nízkoenergetické částice beta, které slouží k přímému ozařování nádorových buněk, poté co byl radioizotop na místo nádoru dopraven speciální transportní molekulou. Již nyní se využívá k léčbě neuroendokrinních karcinomů, má však značný potenciál i pro terapii metastatických karcinomů prostaty a dalších nádorových onemocnění. V současné době ve světě probíhá několik desítek klinických studií, které testují sloučeniny Lu-177 pro léčbu různých typů rakoviny. Vzhledem k dosavadním příznivým výsledkům se očekává, že poptávka po Lu-177 v budoucnu rychle poroste.

Lu-177 se vyrábí ozařováním terčů ytterbia-176 a jednou z klíčových překážek je jeho komplikovaná a zdlouhavá separace z ozářených terčů. Tým vedený Miloslavem Poláškem vyvinul novou metodu, která výrazně urychluje a zefektivňuje separaci Lu-177, a tím umožňuje zásadně navýšit jeho produkci. Nová technologie byla úspěšně otestována ve spolupráci s týmem prof. Ondřeje Lebedy z Ústavu jaderné fyziky AV ČR a byla v roce 2019 licencována americké společnosti SHINE Medical Technologies. Firma nyní pracuje na tom, aby technologii využila pro masovou produkci Lu-177 pro dodávky na globální trh.

*„Jedná se o opravdu vzrušující milník, protože Lu-177 je pro některé typy nádorů něco jako chytrá bomba,“* komentuje první uskutečněné prodeje Greg Piefer, výkonný ředitel SHINE Medical Technologies. *„Schopnost cílit s vysokou přesností na metastazující rakovinné buňky může dát naději na přežití pacientům, kteří dosud neměli žádnou reálnou možnost léčby. Jsme nadšeni z toho, co na trh přinášíme, a věříme, že sehrajeme důležitou roli v zajištění přístupu pacientů na celém světě k tomuto velmi důležitému radioizotopu.“*

**Dr. Miloslav Polášek**

Miloslav Polášek je vědcem v Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR a od roku 2019 tam vede skupinu Koordinační chemie ([**polasek.group.uochb.cz**](https://polasek.group.uochb.cz/cs)). Dříve absolvoval stáže a pracoval v několika zahraničních vědeckých institucích v Evropě a USA (MIT, MGH, TU Delft, CNRS). Dlouhodobě se zabývá výzkumem koordinačních sloučenin lanthanoidů a jejich použitím v medicíně, průmyslu a speciálních materiálech. Ve svém výzkumu tíhne k mezioborovým tématům na pomezí chemie, medicíny a technologií. Vede PhD studenty anorganické a organické chemie. Zakládá si na vyváženém poměru mezi základním a aplikovaným výzkumem. Je autorem a spoluautorem několika mezinárodních patentů. Mezi jeho záliby patří běhání, programování a moderní technologie.

**ÚOCHB**

Ústav organické chemie a biochemie AV ČR / ÚOCHB ([**www.uochb.cz**](http://www.uochb.cz)) je přední mezinárodně uznávaná vědecká instituce, jejímž hlavním posláním je základní výzkum v oblasti chemické biologie a medicinální chemie, organické a materiálové chemie, chemie přírodních látek, biochemie a molekulární biologie, fyzikální chemie, teoretické chemie a analytické chemie. Nedílnou součástí poslání ÚOCHB je přenos výsledků základního výzkumu do praxe. Důraz na mezioborové zaměření výzkumu ústí do řady aplikací v medicíně, farmacii a dalších odvětvích.

**SHINE Medical Technologies**

Firma SHINE Medical Technologies ([**shinemed.com**](https://shinemed.com/)), založená v roce 2010, je výrobcem radioizotopů pro zdravotnictví. SHINE používá patentově chráněný výrobní proces, který nabízí významné výhody oproti současným nebo navrhovaným technologiím, protože nevyžaduje jaderný reaktor, spotřebovává méně elektrické energie, vytváří méně odpadu a je kompatibilní s dodavatelským řetězcem molybdenu Mo-99 v USA. V roce 2014 SHINE oznámila uzavření smluv o dodávkách Mo-99 s GE Healthcare a Lantheus Medical Imaging. V roce 2015 pak GE Healthcare s pomocí Argonne National Laboratory prokázala, že Mo-99 od SHINE může nahradit reaktorově vyráběný izotop. V roce 2016 SHINE obdržela od Nuclear Regulatory Comission povolení ke stavbě výrobního zařízení, jehož stavba započala v roce 2019.

--- KONEC TISKOVÉ ZPRÁVY ---

**KONTAKT PRO NOVINÁŘE:**

Dušan Brinzanik (ÚOCHB – Komunikace): **dusan.brinzanik@uochb.cas.cz**, mob: +420 731 609 271