

# Nová laboratoř se bude podílet na výrobě radiofarmak k léčbě rakoviny

18.6.2024 - Markéta Wernerová | Akademie věd České republiky

**Slavnostního otevření se zúčastnili mimo jiné předseda vlády ČR Petr Fiala, generální ředitel společnosti Eckert & Ziegler Radiopharma Lutz Helmke a předsedkyně Akademie věd Eva Zažímalová, která v úvodu poznamenala:**

„Nová laboratoř Ústavu jaderné fyziky AV ČR je dokonalým synonymem úspěšného transferu znalostí a technologií, na jedné straně špičkové znalosti a inovativní technologie, na druhé straně silné zázemí a podpora solidního investora.“

Premiér Petr Fiala ocenil zejména přínosy transferu technologií a znalostí do praxe a úspěšné propojování veřejného výzkumu a soukromé sféry. K nově otevřené laboratoři pak uvedl: „Téměř bych ji nazval laboratoří naděje, protože přináší naději tisícům pacientů, kteří bojují s rakovinou, a to i těm, jejichž léčba je v současné době obtížná, ne-li skoro nemožná. Rakovina je pro společnost obrovský problém a jakýkoli krok, který nás přiblíží k její cílenější léčbě, je potřeba podporovat.“

Spuštění předcházely dva roky spolupráce týmu špičkového experta na radionuklidy a zároveň vedoucího oddělení radiofarmak Ústavu jaderné fyziky AV ČR Ondřeje Lebedy s německou společností Eckert & Ziegler Radiopharma. Do vývoje přístrojů a technologie investovala firma 100 milionů korun.

Laboratoř v Řeži bude po skončení testovacího provozu dodávat aktinium-225 německému partnerovi jako surovinu pro výrobu léčivých preparátů. Pro jeho přípravu se bude kromě nové laboratoře využívat jeden z urychlovačů částic, které patří k základním nástrojům výzkumu v jaderné fyzice.

„Jsme hrdí, že můžeme spolupracovat s vynikajícími českými vědci na vývoji průlomové technologie výroby aktinia-225,“ zdůrazňuje Lutz Helmke. Dle jeho názoru toto partnerství podtrhuje úsilí firmy o inovace a pokrok v nukleární medicíně. V budoucnu se tak může podařit zpřístupnit aktinium-225 ve velkém měřítku a otevřít nové možnosti léčby rakoviny.

## Co je aktinium-225

Radionuklid aktinium-225 ( $^{225}\text{Ac}$ ) je jedním z nejslibnějších zdrojů tzv. záření alfa, jež se užívá k léčbě rakoviny. „Otázka jeho výroby je jedním z klíčových problémů nukleární medicíny, kterým se zabývají největší světová výzkumná centra. I když se v experimentální terapii ukazuje jeho potenciál, např. pro léčbu rakoviny prostaty, současné metody jeho přípravy zdaleka nevyhovují potřebám lékařské komunity,“ říká ředitel Ústavu jaderné fyziky AV ČR Ondřej Svoboda.

Aktinium-225 je schopno uvolnit vysokoenergetickou kaskádu částic s velmi krátkým doletem v tkáni, který je kratší než 0,1 mm. „To umožňuje zacílit vysoké dávky ničivé energie do malého objemu nádorových buněk, tedy i do mikrometastáz, s minimálním dopadem na okolní zdravou tkáň,“ vysvětluje Ondřej Lebeda. Jeho tým se přípravě zářičů alfa věnuje od konce devadesátých let. Od roku 2004 při ní spolupracuje s vědeckou skupinou Alfreda Morgensterna z Ústavu transuranových prvků v německém Karlsruhe.

Dohodu o spolupráci uzavřel Ústav jaderné fyziky AV ČR se společností Eckert & Ziegler na přelomu dubna a května roku 2022. Německý partner se sídlem v Berlíně a výrobními kapacitami v Evropě i

USA je jedním z klíčových výrobců lékařských radionuklidů a techniky v oblasti nukleární medicíny.

<http://www.avcr.cz/cs/o-nas/aktuality/Nova-laborator-se-bude-podilet-na-vyrobe-radiofarmak-k-lecbe-rakoviny>