European Commission

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha, 13. listopadu 2013

Čeští vědci pokročili v boji s rakovinou, pomáhají jim v tom diamanty

Že diamanty nemusí sloužit pouze jako ozdoba, ale mohou zachraňovat životy, dokázali čeští vědci v rámci projektu financovaného z fondů Evropské unie. Drobné kousky diamantu, označované jako nanodiamantové částice, mají unikátní vlastnosti, které umožňují široké využití v medicíně a farmakologii. Nanodiamanty představují průlomovou technologii, která dokáže například monitorovat procesy v rakovinných buňkách. Vědci tak mohou lépe pochopit příčiny vzniku rakoviny a účinněji bojovat s touto smrtelnou nemocí.

Během tříletého výzkumného projektu Dinamo zkoumali přední vědci a odborníci z České republiky, Belgie, Německa, Spojených států a Austrálie jedinečné vlastnosti diamantu v oblasti diagnostiky procesů v živých buňkách. Nanodiamantové částice mohou díky svým rozměrům jednoduše proniknout přes buněčné membrány a jejich biokompatibilita jim umožňuje zůstat v buňce delší dobu bez negativního vlivu na její vnitřní prostředí. Navíc je možné diamanty upravit tak, aby disponovaly jedinečnými optickými, elektrickými a povrchovými vlastnostmi. Profesor Miloš Nesládek, hlavní koordinátor projektu Dinamo, vysvětluje: *„Luminiscenční a magnetické vlastnosti se mění v závislosti na interakci nanodiamantových částic a buněčného prostředí. Díky tomu můžeme získat informace o procesech v jednotlivých buňkách."*

Čeští vědci mají v projektu Dinamo nezastupitelnou roli. Výzkumníci z Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd České republiky ve spolupráci s Ústavem jaderné fyziky v Řeži se starají o přípravu nanodiamantu a jeho chemickou funkcionalizaci, zatímco česká biotechnologická společnost GENERI BIOTECH se zabývá aktivací jeho povrchu, navazováním specifických biomolekul na povrch diamantu a výslednými aplikacemi. Interakce nanodiamantových částic s rakovinnými buňkami se zkoumala v Mikrobiologickém ústavu Akademie věd České republiky.

Dokonce i původní myšlenka celého projektu pochází z České republiky, Dinamo úzce navázalo na český projekt BIOKOM řešený v rámci podpory programu Akademie věd České republiky Nanotechnologie pro společnost. Projekt se zabýval vývojem uhlíkových a diamantových nanomateriálů pro využití v medicíně a zahájil vývoj nanodiamantových částic.

Výzkum podpořený Evropskou unií

Účast v tomto a podobných projektech přináší nedocenitelné výhody i malým a středním podnikům. To potvrzuje i Martin Bunček z oddělení výzkumu a vývoje společnosti GENERI BIOTECH: *„Díky projektu Dinamo a investici z fondů Evropské unie se společnost GENERI BIOTECH mohla podílet na výzkumu průlomových*

technologií v oblasti molekulárních diagnostik. Získali jsme tak nejen nové vědomosti a zkušenosti s novými materiály, ale i přímý přístup k výzkumným organizacím, které jsou lídry ve svém oboru. Vše dohromady nám přináší konkurenční výhodu a příležitost k dalšímu rozvoji firmy."

GENERI BIOTECH je jedním z 291 držitelů grantu z fondů Evropské unie pro výzkum a vývoj v České republice. Od roku 2007 obdržely české firmy celkem 55,06 milionu eur. V celé Evropské unii získá do konce letošního roku více než 15 000 malých a středních podniků finanční podporu v celkové výši 5 miliard eur.

Jedním z cílů současného rámcového programu pro výzkum bylo poskytnout 15 % zdrojů malým a středním podnikům na mezinárodní výzkumné projekty. Podle statistik z letošního října vzrostlo číslo až na 17,5 %, od 12 % čerpaných ve Finsku až po 36 % v Maďarsku a na Slovensku.

V následujícím programu EU pro výzkum s názvem Horizont 2020 bude cíl vyšší – 20 % rozpočtu dostupného na řešení společenských výzev a výzkum předních technologií. Malé podniky tak během sedmi let získají téměř 9 miliard eur. Z této částky bude třetina poskytnuta prostřednictvím speciálního „nástroje pro malé a střední podniky" zaměřeného na financování studií proveditelnosti a demonstračních projektů s cílem generovat nápady a urychlit jejich komerční využití. Část rozpočtu EU na výzkum bude také využita k podpoře půjček pro malé a střední podniky od veřejných i soukromých věřitelů.

Michael Jennings, mluvčí evropské komisařky pro výzkum, inovace a vědu Máire Geoghegan-Quinnové, řekl: *„Uvedených devět miliard je jen minimální částka. Malé a střední podniky jsou páteří evropské ekonomiky a zajišťují dvě třetiny všech pracovních míst. Chceme, aby z fondů Evropské unie pro výzkum a inovace těžilo co nejvíce firem, což povede ke vzniku nových produktů, služeb a pracovních míst. Detailní informace o možnostech zapojení do programu zveřejníme v prosinci, kdy zároveň začneme přijímat přihlášky projektů. "*

O evropském programu pro financování výzkumu a inovací

V roce 2014 spustí Evropská unie nový sedmiletý rámcový program pro podporu výzkumu a inovací s názvem Horizont 2020. Od roku 2007 investovala Evropská unie do výzkumu a inovací téměř 50 miliard eur s cílem podpořit hospodářskou konkurenceschopnost Evropy a posunout hranice lidského poznání. Rozpočet EU na podporu výzkumu tvoří přibližně dvanáct procent z celkových veřejných výdajů na výzkum ve všech 28 členských státech Evropské unie. Program je zaměřen především na oblast zdraví, životního prostředí, dopravy, potravinářství a energetiky. Za účelem podpory soukromých investic do výzkumu a inovací, které povedou k vytvoření specializovaných pracovních míst a dalšímu růstu, byla uzavřena výzkumná partnerství s firmami ve farmaceutickém, leteckém, automobilovém a elektrotechnickém průmyslu. Program Horizont 2020 se ještě intenzivněji zaměří na přetváření unikátních nápadů do podoby ekonomicky úspěšných produktů, procesů a služeb.

Nejnovější informace z evropského programu pro výzkum a inovace naleznete na sociálních sítích:
http://www.facebook.com/innovation.union
http://twitter.com/innovationunion

Více informací o projektu Dinamo naleznete zde.

Kontakty

- Informační kanály Evropské komise o výzkumu a inovacích na sociálních sítích:
    - Facebook: www.facebook.com/innovation.union

- Twitter: www.twitter.com/innovationunion

- Informace pro novináře – agentura EMC a.s.:
  - E-mail: eu@emcgroup.cz
  - Ondřej Micka (tel. +420 724 352 552)
  - Lucie Panýrková (tel. +420 608 447 688)
- Evropská komise:
  - Martin Stašek (e-mail: martin.stasek@ec.europa.eu)
  - Michael Jennings (e-mail: michael.jennings@ec.europa.eu)