

Dr. Lukáš Trantírek

Environmentally Controlled Polymorphism of non-B DNA

Název projektu: Environmentally Controlled Polymorphism of non-B DNA

Program: FP7 People, Marie Curie Actions:
"Marie Curie Career Integration Grants"

Organizace: Masarykova univerzita

Zahájení / ukončení projektu:
2012-10-01 / 2016-09-30

Doba realizace: 48 měsíců

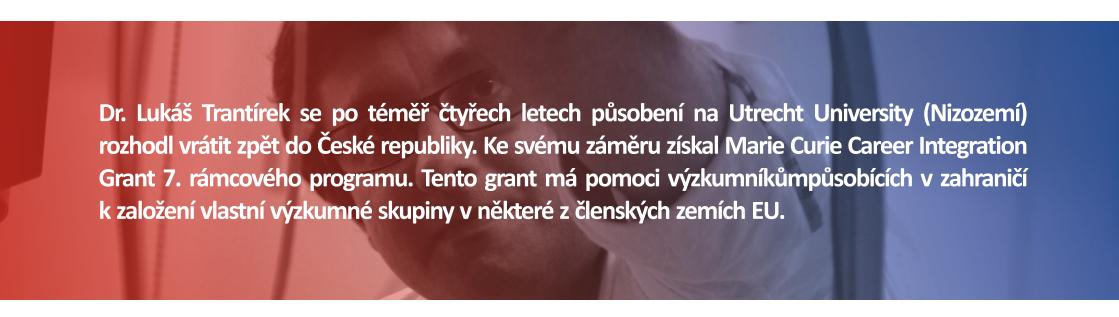
Náklady projektu: 379 000 Eur

Poskytnutá dotace: 100 000 Eur

O projektu

Klíčová slova: non-B DNA, G-DNA, i-motif, NMR spektroskopie, strukturní biologie

Repetitivní bloky nukleotidů bohatých na guanin a cytosin mají schopnost tvořit specifické čtyř-řetězcové struktury, tzv. G- a i-DNA, v jinak dvou-řetězcové genomové DNA. Tyto čtyř-řetězcové struktury však nejsou náhodně rozmístěny v lidském genomu. Naopak jsou "koncentrovány" v určitých funkčně důležitých oblastech, jako jsou například promotory tzv. onkogenů. Zde se tyto struktury aktivně podílí na regulaci jejich exprese. Aktivní role těchto struktur byla prokázána ve více než 40-ti lidských onemocnění včetně rakoviny. V rámci předloženého projektu se snažíme studovat vztahy mezi strukturou G- a i-DNA a nespecifickými chemicko-fyzikálními parametry prostředí. Pochopení těchto vztahů je zásadní jak pro racionální vývoj nových nano-materiálů, tak i pro potenciální biomedicínské aplikace. Pokud dokážeme plně kontrolovat vznik a povahu těchto struktur v buňce, získáme nástroj pro efektivní léčbu celé řady závažných lidských onemocnění.



Dr. Lukáš Trantírek se po téměř čtyřech letech působení na Utrecht University (Nizozemí) rozhodl vrátit zpět do České republiky. Ke svému zámeru získal Marie Curie Career Integration Grant 7. rámcového programu. Tento grant má pomoci výzkumníkům působícím v zahraničí k založení vlastní výzkumné skupiny v některé z českých zemích EU.

„Schválení projektu Evropskou komisí mi poskytlo spolufinancování k založení vlastní výzkumné skupiny v nově otevřeném Středočeském technologickém institutu (CEITEC) v Brně. Ačkoliv projekt pokrývá pouze část celkových nákladů, pro mě osobně bylo jeho přidělení jedním z důležitých impulsů pro návrat do České republiky. Zatímco obdobná grantová schémata nebo motivační balíčky nabízené institucemi v ČR pokrývají většinou období tří let - v zahraničí je běžnou periodou pro financování období pěti let. Pětileté období však realisticky odráží dobu potřebnou k ustanovení dobře fungující výzkumné skupiny. Marie Curie Integration Grant nabízí spolufinancování po dobu čtyř let a formou smlouvy zavazuje instituci k minimálně pětileté podpoře přicházejícího vědce – ve výsledku plní tedy dvojí úlohu. Na jedné straně dává navrzejícím se/přicházejícím výzkumníkům dostatečný čas k vytvoření vlastního výzkumného týmu a k rozbehnutí projektů. Na straně druhé umožňuje českým institucím vytvoření konkurence schopné nabídky pro talentované vědce, které by chtěly získat a pro které tříletý příslib financování není dostatečně motivující k opuštění stávajícího místa v zahraničí a/nebo nevyvažuje problémy spojené se stěhováním a usazením (rodiny) na novém místě. V tomto ohledu toto grantové schéma spíše pomáhá institucím k získání špičkových vědců do České republiky.“