

Nanostruktury a nanonosiče na bázi DNA origami

Fáze vývoje technologie

Fáze 1

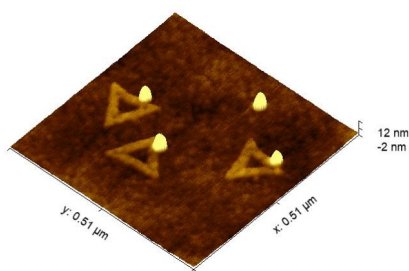
Základní výzkum. Jedná se o čistý výzkum vycházející z již pozorovaných a publikovaných skutečností.

Status IP ochrany

NA

Strategie pro hledání partnera

Co-development, Spolupráce



Institute

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.

Vlastník

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.

Motivace

DNA origami jsou nanostruktury dosahující velikosti jednotek až stovek nanometrů. Vzhledem k jejich podstatě na principu jednořetězcové DNA jsou vysoce biokompatibilní, flexibilní a jednoduše modifikovatelné. Tím se otevírá možnost jejich využití jako nosiče pro cílený transport léčiv a aktivních látek do místa určení v rámci organismu, případně během cílené medicínské diagnostiky. Díky tomu, že mají přesně definovaný tvar a velikost, je možné je velmi jednoduše upravit pro potřeby dané aplikace a kontrolovat jejich vlastnosti a chování v cílové oblasti.

Popis

Díky našemu výzkumu jsme zvýšili stabilitu získaných DNA nanostruktur a nabízíme spolupráci na vývoji nových aplikací DNA origami. Vytvořili jsme vlastní infrastrukturu a postupy pro jejich přípravu a analýzu. Disponujeme know-how pro design a úpravu jednotlivých tvarů. Výsledné produkty dokážeme modifikovat molekulami kovu, dalšími nanočásticemi či organickými molekulami, včetně potenciálních léčiv, či diagnostických látek.

Komerční využití

Hledá se spolupráce na využití našeho know-how v oboru přípravy DNA origami pro přípravu cílených nosičů léčiv, diagnostických sloučenin během medicínské terapie, zobrazování a diagnostiky, případně jejich kombinaci (teranostika). Cílem spolupráce je vytvoření infrastruktury pro výrobu většího množství daného nosičového materiálu modifikovaného pomocí aktivních molekul.