



Laboratoř Metalomiky a Nanotechnologií

Vás zve na seminář k projektu ID 107:

Aptamery, jejich funkce a využití v nanotechnologii

Monika Kremplová

Abstrakt

Aptamery jsou synteticky vytvořené oligonukleotidy kyseliny ribonukleové (RNA) a jednořetězcové deoxyribonukleové kyseliny (ssDNA), nebo peptidové molekuly, které se mohou vázat na cílové molekuly s vysokou afinitou a specificitou díky jejich specifické trojrozměrné struktuře. Koncepce spojení nukleových kyselin s proteiny se začaly objevovat v roce 1980 na základě výzkumu viru lidské imunodeficiency (HIV) a adenoviru. Od roku 1990, kdy byla poprvé popsána metoda syntetické výroby oligonukleotidů SELEX (Systematic Evolution of Ligands by EXponential enrichment), se studie na téma aptamerů staly velmi oblíbeným tématem pro publikace. Vzhledem k rozvoji SELEXu, který je nyní základní technikou pro izolaci aptamerů, mohou být různé aptamery vybrány *in vitro* přímo proti nejrozličnějším cílům a to od malých biomolekul, přes proteiny až po celé buňky. Aptamery byly studovány jako biomateriál pro diagnostické a terapeutické účely, biosenzorické sondy ve vývoji nových léků, systémů podávání léčiv apod. Cílem těchto studií bylo vyhledat takové aptamery, které jsou specifické pro cílové buňky či molekuly typické pro různá onemocnění, jako jsou onkologická onemocnění nebo virové infekce. V dnešní době má uplatnění aptamerů velký význam, jde o velmi široké pole působnosti, především v diagnostické sféře jako terapeutický nástroj.

29. 08. 2014, od 12:00

Ústav chemie a biochemie, Laboratoř metalomiky a nanotechnologií, Zemědělská 1, 613 00
Brno

Kontakt: kizek@sci.muni.cz