

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá afinitními molekulami, které jsou schopné se specificky navázat na cílovou molekulu. První kapitola je věnována protilátkám, tedy afinitním molekulám proteinového charakteru. Pojednává o jejich struktuře, vývoji, produkci i použití. Hlavní tématem práce jsou aptamery, aneb krátké úseky jednořetězcové DNA nebo RNA, které jsou často nazývány jako syntetické alternativy protilátek. Mají podobné funkce jako protilátky, ale odlišují se strukturou, vývojem i produkcí. S ohledem na jejich podobnost s protilátkami se aptamery používají v různých detekčních technologiích, kde slouží k diagnostice onemocnění. Aptamery jsou stále ve fázi výzkumu, ale pomalu se na trhu začínají objevovat první komerčně dostupné diagnostické sady aptamerů. Závěrečná kapitola srovnává výhody a nevýhody dvou největších rivalů v oblasti afinitních molekul – protilátek a aptamerů.

Klíčová slova: aptamery, protilátky, nanoprottilátky, affimery, diagnostika, výzkum