

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Kandidát Kateřina Voštová

Školitel prof. PharmDr. Petr Zimčík, Ph.D.

Konzultant Mgr. Filip Kostelanský

Název diplomové práce Syntéza substituovaných akridinů

Polymerázová řetězová reakce (PCR) v reálném čase je velmi často využívaná metoda v mnoha laboratořích pro diagnostické účely. Tato metoda spojuje PCR s využitím fluorescenčních signálních látek – sond za účelem sledování množství amplikonů během každého cyklu PCR. Existuje několik typů sond používaných pro analýzu deoxyribonukleové kyseliny. Krátké sondy nevytváří dostatečně termálně stabilní duplexy s cílovou sekvencí DNA, aby byly schopny odhalit špatné párování jednotlivé báze. Tato práce obsahuje přehled způsobů řešení ovlivnění termostability krátkých oligodeoxynukleotidových (ODN) sond. V praktické části byly připraveny dva strukturně odlišné deriváty akridinu, které díky schopnosti interkalace mezi báze DNA mohou zvyšovat termostabilitu duplexu sondy s cílovou sekvencí. Zvýšením termostability dochází i ke zvýšení teploty tání duplexu. Z tohoto důvodu tvoří akridinové deriváty perspektivní látky vhodné pro krátké ODN sondy, které se vyznačují nízkou termální stabilitou. Popsané reakce přípravy akridinových derivátů byly optimalizovány. V neposlední řadě byl jeden akridinový derivát otestován před i po navázání na ODN sondu za účelem prokázání vlivu na její termostabilitu.