

Práce se týká mikroRNA (miRNA), což jsou krátké řetězce RNA, které svou vazbou na cílovou mRNA molekulu regulují expresi genetické informace. Vzniklé komplexy miRNA a mRNA mají zpravidla podobu neúplného duplexu, kde jsou krátké úseky Watson-Crickových bázeových párů přerušovány vnitřními smyčkami, nekomplementárními páry nebo výdutěmi.

Obsahem práce je studium vlivu anomálních strukturních útvarů, vnitřní smyčky a výdutě, na strukturní stabilitu komplexu tvořeného miRNA označované *Let7* s jejím cílovým úsekem *LCSI* na mRNA *lin-41* z *Caenorhabditis elegans*.

Řešení práce spočívalo ve změření teplotních závislostí UV absorpčních spekter směsných roztoků výše uvedených RNA sekvencí a jejich mutovaných analog a v analýze spektrálních změn pomocí metody singulárního rozkladu a následným fitováním s použitím termodynamického modelu. Výsledkem jsou určené termodynamické charakteristiky komplexů a spektrální změny spojené se zvýšením teploty komplexu a s jeho rozpadem.