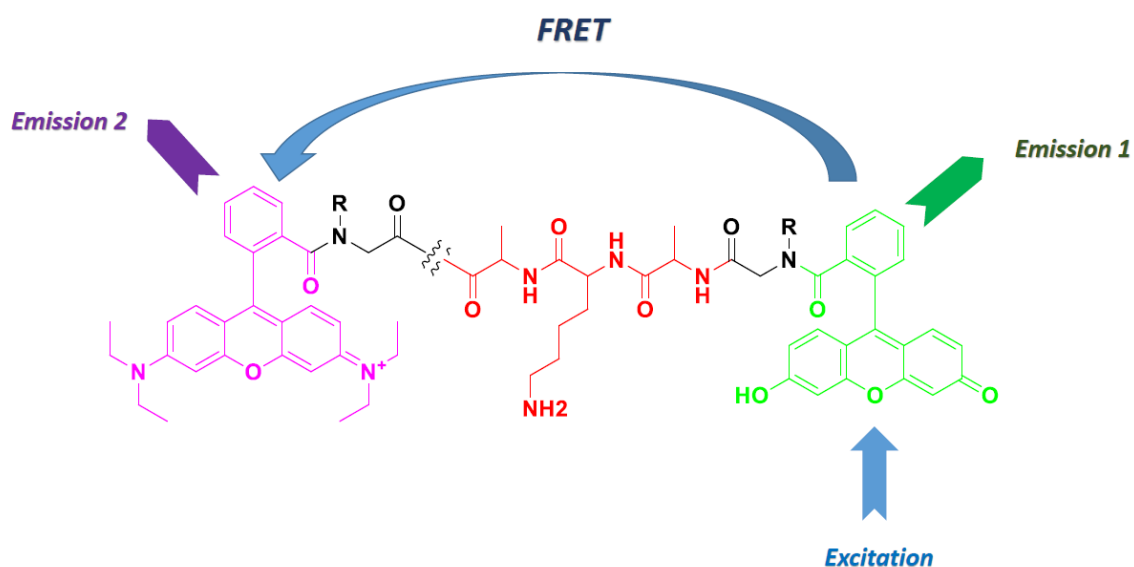


Cílem bakalářské práce je příprava fluorescenčních sond obsahujících fluorescein a Rhodamin B, které jsou navzájem spojené peptidovým linkerem (obr. 1). Tento linker je enzymaticky štěpitelný. Obě barviva budou modifikována i tak, aby byla schopna odrážet změnu pH.

Při excitaci fluoresceinu dochází k částečnému přenosu emisního záření na rhodamin, který jej využívá pro vyzařování své emisní vlnové délky. Dochází k tzv. FRET. Poměr intenzit emisí jednotlivých barviv by měl odrážet hodnotu pH nebo přítomnost dané proteasy. Jako modelová proteasa bude použit trypsin štěpící peptidový linker na C-konci lysinu.

Cílem práce je seznámit se základními syntetickými přístupy pro přípravu fluorescenčních sond, osvojit si metody měření fluorescenčních spekter a charakteristiku fluorescenčních látek a naučit se základy práce s proteolytickými enzymy.

Připravené sondy budou porovnány z pohledu jejich vlastností a možnosti využití pro detekci proteas či stanovení pH.



Obr. 1. Obecný příklad fluorescenčních sond, které jsou záměrem bakalářské práce