

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Klára Kunovská

Školitel: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, PhD.

Konzultant: doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc.

Název diplomové práce: Hodnocení antioxidační aktivity přírodních látek

Cílem této diplomové práce bylo hodnocení antioxidační aktivity přírodních látek pomocí chemiluminiscenční detekce v průtokovém systému sekvenční injekční analýzy (SIA). Výhodou tohoto systému je vysoká citlivost, jednoduchost a vysoká opakovatelnost jednotlivých analýz. Jako antioxidační aktivita byla hodnocena závislost chemiluminiscenčního signálu na koncentraci testovaného antioxidantu a následně odvozen index Q. Jako chemiluminiscenční činidlo zde sloužil luminol, který v bazickém prostředí při oxidaci peroxidem vodíku za přítomnosti katalyzátoru vykazoval chemiluminiscenční záření. Jako katalyzátor byl použit roztok hexakynoželezitanu draselného a celé měření probíhalo při pracovním napětí 435 mV. Chemiluminiscenční signál byl snímán po dobu 60 s. U každé testované látky proběhly 3 cykly měření. Výsledky testování byly hodnoceny pomocí plochy a výšky chemiluminiscenčního signálu a srovnány s experimentem bez testovaného antioxidantu.

Nejprve byly hodnoceny jednotlivé vybrané látky s antioxidační aktivitou, a to kvercitrin, kyselina kávová, epikatechin, floridzin a floretin, které byly porovnávány s Troloxem, který zde sloužil jako standard pro hodnocení antioxidační aktivity. Z hodnocení vyplynulo, že kvercitrin, kyselina kávová a epikatechin jsou silnější antioxidanty než Trolox a floridzin s floretinem o něco slabší. Dále byly hodnoceny směsi látek s antioxidační aktivitou obsažených v extraktech odrůd černého bezu a v extraktech slupky a dužniny jablek odrůdy Golden delicious. Bylo potvrzeno, že z odrůd černého bezu vykazuje největší antioxidační aktivitu planý bez, dále odrůda Samyl a nejméně odrůda Sambu. U jablek vykazovaly větší antioxidační aktivitu methanolvé roztoky než roztoky vodné, a zároveň byla potvrzena větší antioxidační aktivita u jablečné slupky v porovnání s jablečnou dužninou.