

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Kandidát: Barbora Gorová

Školitel: doc. PharmDr. Přemysl Mladěnka, Ph.D.

Název diplomové práce: Železo-chelatační vlastnosti extraktů plodů z různých variet bezu černého

Anorganické železo je hlavním potravním zdrojem železa u lidí. V organismu se účastní mnoha biochemických reakcí a poruchy metabolismu železa mohou vést k různým chorobám spojenými s nedostatkem či nadbytkem železa v těle. Jednou z možností léčby nadbytku železa je podání chelátorů železa.

Bez černý, *Sambucus nigra* L. (Adoxaceae), je po staletí používán jako tradiční medicína. Plody bezu černého jsou bohatým zdrojem anthokyanů s cyanidinovým aglykonem jako jejich hlavní součástí. Různé variety bezu černého se mohou lišit svými chemickými a fyzikálními vlastnostmi. Anthokyaniny mohou interagovat s kovy v gastrointestinálním traktu a tvořit cheláty, nicméně dat týkajících se těchto interakcí je velmi málo. Hlavním cílem této diplomové práce bylo analyzovat interakce železa s extrakty bezu černého, jako bohatého a levného zdroje anthokyanů s aglykonem cyanidinem.

Deset ethanolických extraktů různých variet bezu černého bylo testováno *in vitro* na interakci s železem v různých (pato)fyzilogicky významných pH podmínkách (4.5-7.5). Pro kvantitativní porovnání byla použita spektrofotometrická metoda založená na indikátoru ferrozinu.

Všechny extrakty byly schopny chelatovat železo, avšak byly zde výrazné rozdíly mezi jednotlivými extrakty, které mohou způsobit odlišný biologický účinek. Se vzrůstajícím pH se chelatační aktivita zvyšovala u všech extraktů. Extrakt 'Haschberg' byl nejvíce účinným chelátorem železa, a to jak železnatých, tak i železitých iontů.

KLÍČOVÁ SLOVA: bez černý, extrakt, plod, anthokyanin, cyanidin, chelatace, železo