

## **ABSTRAKT**

**Univerzita Karlova**

**Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra farmaceutické botaniky**

**Kandidát:** Zuzana Lomozová

**Školitel:** PharmDr. Jana Karlíčková, Ph.D.

**Název diplomové práce:** Interakce tamarixetinu a isorhamnetinu s mědí

**Klíčová slova:** tamarixetin, isorhamnetin, chelatace, redukce, měď, bathocuproin, hematoxylin

Měď je biogenní stopový prvek, důležitý pro správnou funkci lidského organismu. Je nedílnou součástí několika enzymů a podílí se na metabolických procesech v těle. Nadbytek i nedostatek mědi v séru může vést ke vzniku patologických stavů. K léčbě toxického působení mědi se užívají látky schopné chelatovat měď.

Flavonoidy jsou polyfenolické látky patřící mezi sekundární metabolity rostlin. Jsou součástí lidské stravy a mají pozitivní vliv na naše zdraví. Vykazují antioxidační a protizánětlivé účinky. Jsou schopny chelatovat přechodné kovy, zejména železo a měď. Chelatační terapie se v současné době používá u Wilsonovy choroby, při které dochází k přetížení těla mědí. Do budoucna by se chelatační účinky flavonoidů mohly využít při léčbě neurodegenerativních, kardiovaskulárních nebo nádorových onemocnění.

V této diplomové práci byly otestovány interakce dvou flavonoidů (tamarixetinu a isorhamnetinu) s ionty mědi v odlišném pH, které charakterizuje fyziologické i patofyziologické podmínky v organismu. K měření měď-chelatačních a redukčních aktivit byly použity spektrofotometrické metody založené na hematoxylinu nebo disodné soli bathocuproindisulfonové kyseliny jako indikátoru.

Obě látky vykazaly velmi dobrou schopnost chelatace a redukce iontů mědi. Jejich aktivita se měnila v závislosti na pH prostředí.

Bylo potvrzeno, že strukturním předpokladem pro chelataci iontů mědi u flavonoidů je 4-keto-5-hydroxy skupina a také, že hydroxylová skupina u tamarixetinu umístěná na kruhu B v poloze 3' má pro chelatační aktivitu pravděpodobně větší význam, než když se nachází v pozici 4' jako u isorhamnetinu.