

## **ABSTRAKT**

**Univerzita Karlova v Praze**

**Farmaceutická fakulta v Hradci Králové**

**Katedra farmaceutické botaniky a ekologie**

**Kandidát:** Markéta Jeřábková

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

**Název diplomové práce:** Měď chelatuující účinky flavonolů

Měď patří mezi životně důležité stopové prvky. Je zapojena do různých biologických pochodů nepostradatelných pro život, a proto poruchy metabolismu mědi mohou vést k patologickým projevům. Zvýšená hladina volné mědi v séru u některých chorob vzbuzuje obrovský zájem o „chelatační“ terapii a studium nových potenciálních chelátorů.

Význam chelatace spočívá v udržování homeostázy mědi a odstranění jejího nadbytku. Slouží k terapii intoxikace mědi i jiných těžkých kovů a k léčbě Wilsonovy choroby.

Flavonoidy jsou rostlinné polyfenoly s antioxidačními účinky. Jsou schopny cheltovat některé ionty kovů, čímž snižují možnost tvorby hydroxylového radikálu a tím zmírňují působení oxidačního stresu na lidský organismus. Potenciální využití „chelatační“ terapie s flavonoidy je zkoumána také u kardiovaskulárních a neurodegenerativních chorob, ale i výskytu rakoviny a zánětu.

Tato diplomová práce byla zaměřena na zjištění chelatační aktivity flavonolů: 3-hydroxyflavonu, kempferolu, kvercetinu, morinu, myricetinu, rutinu a troxerutinu s  $\text{Cu}^{2+}$  ionty hematoxylinem při různých pH za pomoci spektrofotometrie.

Vymezením vztahu mezi strukturou flavonoidu a chelatačním potenciálem na chelatační aktivitu byl zjištěn vliv 4-oxoskupiny a hydroxylových skupin. Nejvyšší chelatační aktivita byla zjištěna u myricetinu, kvercetinu a morinu. Nejnižší aktivitu měl naopak rutin a troxerutin.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** Flavonoly, Chelatační aktivita, Měď, Hematoxylin, Antioxidanty