

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra Farmaceutické botaniky

Kandidát: Bc. Martin Cymbál, DiS.

Školitel: doc. Ing. Kateřina Macáková, Ph.D.

Diplomová práce 2019/2020: Interakce alkaloidů s přechodnými kovy III., s. 86.

Měď je jedním z důležitých stopových prvků v organismu. Reguluje různé enzymatické dráhy. Tato práce sleduje chelatační a redukující aktivitu isochinolinových alkaloidů čeledi Amaryllidaceae. Alkaloidy Amaryllidaceae čítají velké množství účinků jakými jsou účinky analgetické, narkotické, antiarytmické, antihypertenzní, bronchodilatační, chemoterapeutické, antiparazitické, uteretonické, lokálně anestetické, mydriatické a mnoho dalších významných účinků. Významným zástupcem je galanthamin hydrobromid, který je terapeuticky využíván a je inhibitorem acetylcholinesterasy. Studovány byly alkaloidy galanthamonového typu (galanthamin, galanthamin hydrobromid, chlidanthin), lykorinového typu (lykorin, galanthin), haemanthaminového typu (haemanthamin, vittatin) a montaninového typu (montanin). Metodikou práce bylo zjistit chelatační a redukující aktivitu pomocí indikátorů hematoxylinu a kyseliny bathocuproindisulfonové, při různém pH nebo v dimethylsulfoxidu. Ze sledovaných alkaloidů vykazovaly měď-chelataující aktivitu galanthamin a chlidanthin. Významnou měď-redukující aktivitu měl pouze chlidanthin, jediná testovaná látka, která má hydroxylovou skupinu na benzenovém kruhu. Vztah aktivity a struktury souvisí s počtem a polohou hydroxylových skupin.

Klíčová slova: alkaloidy, měď, chelatace, redukce.