

Abstrakt

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Student/ka: Eliška Bobková

Školitel: PharmDr. Eduard Jirkovský, Ph.D.

Název diplomové práce: Účinky kvercetinu na cytotoxické působení chloridu kobaltnatého vůči buněčné linii H9c2

Kobalt je chemický prvek vyskytující se v přírodě a v lidském těle jako součást vitamínu B₁₂. V nadměrném množství působí na lidské buňky cytotoxicky. Kvercetin je flavonoid hojně rozšířený v přírodě, který je do lidského těla přijímán potravou. Možné příznivé účinky kvercetinu, například na srdeční tkáň, jsou hojně zkoumány. Cílem práce bylo stanovení hodnoty IC₅₀ pro CoCl₂ a kvercetin a následně byla vyhodnocena účinnost pretreatmentu kvercetinem proti toxickému působení CoCl₂. Výzkum probíhal na buněčné linii H9c2. Pro stanovení cytotoxicity byl použit MTT test. Výsledky ukázaly, že vystavení H9c2 buněk CoCl₂ po dobu 24 hod. vede od koncentrace 1mM k poklesu viability. Prokázala se tak dávková a časová závislost. Cytotoxické působení kvercetinu na buněčnou linii H9c2 po 48hod. vystavení v koncentracích od 1nM do 10 μM nebylo prokázáno. Po 24hod. pretreatmentu kvercetinem v koncentracích 100 nM nebo 1 μM a následné 24hod. koinkubaci s CoCl₂ v koncentracích od 10 nM do 10 mM byl pro obě testované koncentrace kvercetinu prokázán protektivní účinek kvercetinu a potlačení cytotoxických účinků CoCl₂ ve všech jeho testovaných koncentracích.