

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biochemických věd

Kandidát: Bc. Petra Rudolfová

Školitel: Prof. RNDr. Lenka Skálová, Ph.D.

Název diplomové práce: Vliv katechinů na toxicitu vybraných léčiv

Katechiny se řadí mezi flavonoidy a jsou hlavními polyfenolickými sloučeninami zeleného čaje. Katechiny jsou považovány za velmi prospěšné pro lidský organismus. Pozitivně působí na kardiovaskulární systém a snižování hladiny cukru v krvi, mají antikancerogenní účinky, zabraňují tvorbě zubního kazu, mají antibakteriální, antivirové a antioxidantní účinky. Katechiny však také mohou inhibovat nebo indukovat významné biotransformační enzymy a tím mohou ovlivňovat jak žádoucí, tak i nežádoucí účinky řady léčiv.

V této práci byl zkoumán *in vitro* vliv několika katechinů (katechin, epikatechin, epigallokatechin, epikatechin-3-gallát a epigallokatechin gallát) a extraktu zeleného čaje Polyfenonu E na toxicitu léčiv. Pro naši studii byly zvoleny doxorubicin a paracetamol a jeho toxický metabolit. Experimenty byly provedeny na střevní nádorové linii HCT-8 a na primární kultuře izolovaných potkaních hepatocytů. K sledování vlivu katechinů byly využity tři různé testy buněčné viability a měření tvorby reaktivních forem kyslíku (ROS).

Výsledky ukázaly, že katechiny nemají vliv na proliferaci střevní linie HCT-8, zvyšují však viabilitu izolovaných hepatocytů. Katechiny neovlivňují antiproliferativní účinek doxorubicinu na střevní nádorovou linii HCT-8 ani toxicitu doxorubicinu na hepatocyty. V nižší koncentraci katechiny zvyšují toxicitu paracetamolu pro hepatocyty, ve vyšší koncentraci ji naopak snižují. Epigallokatechin gallát a Polyfenon E vykazují dobré antioxidantní vlastnosti, snižují tvorbu ROS vyvolanými testovanými léčivy.