

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Student: Kateřina Kuzdřalová

Školitel: doc. PharmDr. Jana Pourová, Ph.D.

Název diplomové práce: Mechanismus vasodilatačního účinku

4-methylkatecholu *ex vivo*

Klíčová slova: potkan, aorta, flavonoidy, 4-methylkatechol, hladký cévní sval, vasodilatace

Flavonoidy jsou řazeny do skupiny polyfenolických bioaktivních látek vyskytujících se hojně v rostlinách, ovoci a zelenině. Díky svým farmakologickým i biochemickým účinkům hrají klíčovou roli pro lidské zdraví, především v prevenci řady chorob – metabolický syndrom, osteoporóza, ateroskleróza a také onemocnění kardiovaskulárního systému.

Cílem diplomové práce bylo zjistit mechanismus vasorelaxačního účinku jednoho z důležitých metabolitů flavonoidů – 4-methylkatecholu. Pro výzkum byla využita standardizovaná *ex vivo* metoda na izolovaných kroužcích aorty potkana kmene Wistar. Podařilo se nám potvrdit vasodilatační účinky 4-methylkatecholu. Potvrdili jsme také fakt, že metabolit flavonoidů přímo ovlivňuje hladký cévní sval.

Dále jsme zjistili, že námi testovaná sloučenina potencuje vasodilatační aktivitu nitroprusidu sodného a forskolinu a že vasodilatace závisí na aktivitě napěťově řízených membránových kanálů K_v , zejména podtypu K_v7 . Naopak jsme vyloučili přímý účinek 4-methylkatecholu na membránové kanály BK_{Ca} , K_{ir} a K_{ATP} . Rovněž jsme vyloučili přímou aktivaci solubilní guanylátcyklázy a proteinkinázy G v hladkém svalu.