

ABSTRAKT

Univerzita Karlova

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Studentka: Kristýna Šmídová

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

Název diplomové práce: Vasodilatační účinky derivátů katecholu *ex vivo*

Polyfenoly včetně flavonoidů představují širokou skupinu přírodních látek s významnými účinky na lidské zdraví včetně prevence kardiovaskulárních onemocnění. Význam mají také jejich metabolity, jejichž klinické účinky mohou být dokonce větší, než jaké měla původní sloučenina. Cílem této práce bylo ověřit vasodilatační účinky jednoho typu metabolitů, derivátů katecholu, na hladký cévní sval a u neúčinnější látky následně otestovat mechanismus účinku. K výzkumu byla použita standardizovaná metoda *ex vivo* izolované tkáně izolovaných aortálních kroužků potkana kmene Wistar s isotonicou registrací kontrakce a dilatace tkáně (software S.P.E.L. Advanced Kymograph Software). Nejúčinnějším vasodilatátorem po prekontrakci noradrenalinem byl 3-methoxykatechol ($EC_{50} = 7,6 \mu\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$). Při testování mechanismu účinku jsme zjistili, že tento účinek je na endotelu nezávislý, a že 3-methoxykatechol potencuje vasodilatační účinek nitroprusidu sodného. Konkrétní mechanismus se nám odhalit nepodařilo a měly by se proto provést další experimenty. Jako možné se jeví působení na dráze NO/sGC/cGMP/PKG.