

## Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmakologie a toxikologie

Školiteľ: PharmDr. Jana Pourová, Ph.D.

Školiteľ specialista: Mgr. Thomas Migkos

Poslucháč: Diana Katiová

Názov rigorózneho štúdia: Štúdium mechanizmu vazorelaxačného účinku biochanínu A *ex vivo*  
na izolovanej aorte potkana

Flavonoidy sú prírodné rastlinné sekundárne metabolity, ktoré sú známe širokým spektrom účinku. Mnohé z nich majú priaznivé účinky na ľudský organizmus. Majú protizápalové, antioxidantné účinky a okrem toho pozitívny vplyv na kardiovaskulárny systém.

Cieľom tejto práce bolo zistiť možné vazorelaxačné mechanizmy vybraného izoflavonoidu biochanínu A. Vazorelaxačný potenciál bol overený v *ex vivo* podmienkach na izolovaných aortálnych krúžkoch potkana Wistar. Získané výsledky potvrdili dávkovú závislú vazodilatáciu.

Chceli sme zistiť, či je jeho efekt závislý na prítomnosti intaktného endotelu a zistili sme, že jeho účinok je na prítomnosti endotelu nezávislý. Skúmali sme i vplyv biochanínu A na membránové  $\text{Ca}^{2+}$  kanály L-typu a či je jeho vazorelaxačný účinok závislý na extracelulárnom  $\text{Ca}^{2+}$ . Potvrdilo sa, že podobne ako nifedipín aj biochanín A blokuje kanály v plazmatickej membráne. Okrem toho bol tento flavonoid v prostredí bez  $\text{Ca}^{2+}$  v závislosti na dávke schopný vyvolať relaxáciu v prekontrahovaných kruhoch s fenylefrínom. Z toho vyplýva, že jeho vazodilatačný efekt je na influxe extracelulárneho  $\text{Ca}^{2+}$  nezávislý.