

VPLYV GLUKURONOXYLÁNU Z *RUDBECKIA FULGIDA* NA OBRANNÉ REFLEXY DÝCHAČÍCH CIEST U ZDRAVÝCH A OVALBUMÍNOM-SENZITIZOVANÝCH MORČIAT.

Barboríková J.¹, Kazimierová I.², Capek P.³, Molitorisová M.¹, Fraňová S.¹, Šutovská M.¹

¹Ústav farmakológie Jesseniovej Lekárskej fakulty Univerzity Komenského v Martine, Martin, Slovenská republika

²Martinské centrum pre biomedicínu, Martin, Slovenská republika

³Chemický Ústav Slovenskej akadémie vied, Bratislava, Slovenská republika

Rudbeckia fulgida z čeľade *Asteraceae*, predstavuje ďalší zdroj biologicky aktívnych zložiek, ktoré by mohli nájsť uplatnenie pri liečbe ochorení dýchacích ciest (DC). Viaceré vedecké publikácie dokumentujú schopnosť komplexného extraktu alebo polysacharidovej zložky z rôznych častí rastliny pôsobiť protizápalovo, bakteriostaticky alebo imunomodulačne. V experimentálnych podmienkach bola u mačiek pozorovaná aj výrazná antitusická aktivita komplexného polysacharidu z nadzemnej časti rastliny. Cieľom práce bolo vyšetriť efekt perorálne podaného glykuronoxylánu (GX) izolovaného z koreňa *Rudbeckia fulgida* na obranné reflexy DC – kašeľ a reaktivitu - u zdravých morčiat a zvierat s experimentálne indukovaným alergickým zápalom DC. Kašľový reflex bol u bdelych zvierat vyvolaný 3-minútovou inhaláciou tusigénu (kyselina citrónová, $c=10^{-3}$ M/L). Reaktivita DC v *in vivo* podmienkach bola vyjadrená hodnotou špecifického odporu DC (sRaw v ml/s) po krátkodobej iritácii DC bronchokonstriktormi (histamín a metacholín, obe látky v $c=1 \cdot 10^{-6}$ M/L). Alergický zápal DC bol u morčiat vyvolaný opakovaným podávaním ovalbumínu rôznymi aplikačnými cestami v priebehu 21 dní. Vplyv GX a kontrolných liečiv (antitusika kodeínu alebo bronchodilatačného liečiva salbutamolu) bol sledovaný 60 a 300 min od ich podania. Zdravým zvieratám bol GX podaný v dávkach 50 a 75 mg/kg, senzitizedovaným zvieratám v dávkach 75, 100 a 125 mg/kg hmotnosti zvieratá. Za fyziologických podmienok sme pozorovali korešpondujúcu supresiu kašľového reflexu a významný pokles sRaw po histamíne a metacholíne v skupine kde bola podávaná vyššia dávka GX z rudbekie (75 mg/kg). Táto dávka sa u morčiat s alergickým zápalom DC ukázala ako neúčinná. Štatisticky významná antitusická aktivita porovnateľná s kodeínom a pokles hodnôt sRaw prevyšujúci efekt salbutamolu boli pozorované až v skupine, ktorej bola podaná stredná dávka GX z *Rudbeckia fulgida* (100 mg/kg). Ďalšie zvýšenie dávky na 125mg/kg viedlo iba k miernemu nárastu bronchodilatačného účinku GX. Výsledky experimentálnych prác potvrdzujú antitusický a bronchodilatačný potenciál GX izolovaného z *Rudbeckie fulgida* nielen u zdravých, ale aj zvierat s alergickým zápalom DC. Na ich základe môžeme predpokladať potenciál GX ako vhodného doplnkového liečiva u pacientov s bronchiálnou astmou.

Táto práca vznikla vďaka podpore grantov APVV-035-12 a VEGA 1/0160/17.