

## **Abstrakt**

Regulace správné funkce močového měchýře vyžaduje souhru mnoha signálních mechanismů. Narušení nějakého z těchto principů vede vždy k poruše této funkce, manifestující se neodkladnou urgencí k močení až v mnoha případech inkontinencí. Hlavním záměrem této práce bylo charakterizovat interakce mezi receptory muskarinového, purinergního a adrenergního systému ve studii in vitro.

Pokusy byly prováděny na potkanech (300-350g; Sprague-Dawley), kterým byl, po usmrcení vysokou dávkou pentobarbitalu, z hladkého svalu močového měchýře odebrán vzorek tkáně (6x2 mm) a podroben kontrakčním zkouškám v orgánové lázni za přítomnosti muskarinového agonisty (karbachol – referenční koncentrace  $10^{-5}$  M) a dalších agonistů (ATP, 2-chloroadenosin) a antagonistů (pirenzepin, methoktramin, 4-DAMP, 8-sulfofenyltheofylin) o různých koncentracích, působících v CNS. Objem substancí, přidávaných do lázně, byl vždy stejný (100  $\mu$ l).

Výsledky odhalily vysoký potenciál antimuskarinika 4-DAMP na inhibici kontrakcí vyvolaných karbacholem. Tento efekt byl cca 2000x silnější v porovnání s methoktraminem a 600x silnější v porovnání s pirenzepinem. Současně však podhalily že tato blokáda muskarinových receptorů musí být nutně spojena se zvýšenou činností v oblasti adrenergních a purinergních receptorů CNS.

*Klíčová slova:* muskarinové receptory, purinoceptory, adrenoceptory, in vitro, kontrakční studie, orgánová lázeň, močový měchýř, potkan