

## Abstract

Tato práce je zaměřena na významnost cholinergních, purinergních a nitrergních mechanismů ve zdravém a zaníceném močovém měchýři potkana, a mj. jakým způsobem ovlivňuje konkrétní předléčení stav zánětu. Experimenty byly provedeny na předem připravených stripech ze zdravých potkanů a potkanů, u kterých byl vyvolán zánět močového měchýře cyklofosfamidem. In vitro funkční studie zaměřené na kontraktilní odpověď stripů na metacholin a adenosintrifosfát byly zkoumány u kontrolní skupiny a dále v přítomnosti pěti různých antagonistů a inhibitorů. Potkani byli předléčeni pomocí látek 4-DAMP (2 mg/kg), tj. antagonisty  $M_3$ ,  $M_5$  muskarinních receptorů; DPCPX (1 mg/kg) jakožto antagonisty  $P1A_1$  receptoru; PSB1115 (1 mg/kg) působící jako antagonisty  $P1A_{2B}$  receptoru; L-NAME (60 mg/kg) jako inhibitor endoteliální NO syntázy a nakonec pomocí suraminu (10 mg/kg), který působí jako neselektivní antagonisty  $P2$  purinergních receptorů. Výsledné změny byly pozorovány pomocí funkčních a morfologických studií. Nejlepší výsledky ukázaly skupiny předléčené látkami DPCPX a L-NAME. Ukázalo se, že předléčení pomocí DPCPX a L-NAME normalizovalo kontraktilní odpověď na metacholin a ATP v zanícených močových měchýřích a pomohlo redukovat zánětlivé projevy. Z těchto zjištění vyplývá, že  $P1A_1$  purinergní receptory a oxid dusnatý jsou důležitými faktory zánětu, protože jejich inhibice zlepšuje stav zánětu. Morfologické studie byly zaměřeny především na receptory  $P1A_1$  a  $M_5$ , resp. na změny v jejich expresi během cystitidy. V obou případech imunohistochemické barvení ukázalo snížení počtu receptorů v průběhu zánětu močového měchýře.