

Abstrakt

Vírusy predstavujú infekčné agens, v súvislosti s ktorými dochádza k narušeniu redoxnej homeostázy hostiteľských buniek. Tento efekt je daný buď výsledkom odpovede hostiteľskej bunky na infekciu, alebo prostredníctvom génových produktov vírusu. Pri narušení redoxnej homeostázy dochádza k aktivácií bunkovej adaptívnej odpovede na oxidatívny stres pomocou Nrf2, výsledkom čoho je posilnená exprimácia antioxidantných enzýmov, ktorých úlohou je navrátiť redoxné prostredie bunky na fyziologické hodnoty. Za suboptimálnych redoxných podmienok, alebo za predpokladu, že v bunke bola detegovaná prítomnosť cudzorodej nukleovej kyseliny, rovnako dochádza k aktivácií redoxne senzitívneho transkripčného faktora Nf- κ B. To vedie k aktivácií expresie mediátorov imunitných odpovedí, ktoré majú pri dlhodobých zápaloch nepriaznivé účinky na okolité tkanivá. Túto skutočnosť využívajú vírusy, ktoré si v procese evolúcie vyvinuli prostriedky, vďaka ktorým dokážu zneužiť či zablokovať tieto dráhy, výsledkom čoho dochádza k propagácií infekcie.

Kľúčové slová: redoxný stav bunky, ROS, RNS, oxidatívny stres, antioxidantní enzýmy, regulácia génovej expresie, vírusové infekcie