

Abstrakt

P2X receptory jsou membránové iontové kanály, aktivované extracelulárním ATP. U obratlovců bylo identifikováno sedm genů pro podjednotky P2X receptorů. Tyto podjednotky jsou označovány jako P2X₁ – 7. Každá podjednotka P2X receptoru se skládá ze dvou transmembránových domén, extracelulární domény a intracelulárního N- a C- konce. P2X receptory se ve tkáních vyskytují jako homo- nebo heterotrimery. V organismu mají širokou distribuci, funkční receptory byly nalezeny v nervové tkáni, ve svalových buňkách i v neexcitabilních tkáních, jako jsou epitel, endotel a hemopoietické tkáně. Purinergní signalizace má významnou úlohu v endokrinních regulacích, v přenosu bolesti, při poranění CNS a v imunitních procesech. P2X receptory jsou syntetizovány na hrubém endoplazmatickém retikulu a po postranlačních modifikacích v Golgiho aparátu jsou transportovány do plazmatické membrány. Distribuce a transport P2X receptorů se liší podle jednotlivých podjednotek a buněčného typu, ve kterém jsou exprimovány. P2X receptory můžeme podle způsobu jejich pohybu v buňce rozdělit do tří skupin, které se liší rychlostí transportu, rychlostí akumulace v plazmatické membráně a mírou jejich internalizace.