

## **Abstrakt**

Cytoskelet je buněčná struktura tvořená z proteinových vláken mikrofilament, středních filament a mikrotubulů. Tato vlákna jsou vysoce dynamická a mění své uspořádání a vlastnosti podle aktuálních potřeb buňky. Systém cytoskeletálních polymerů je regulován pomocí řady interagujících proteinů, mezi které patří i GIT proteiny. GIT proteiny se vyznačují velkým počtem interakčních domén a vytvářejí oligomery, které slouží jako „lešení“ pro vazbu asociovaných proteinů. Napomáhají tak specifické subcelulární lokalizaci řady proteinů a jejich komplexů. GIT proteiny obsahují katalytickou ARF-GAP doménu, která reguluje funkce ARF GTPáz. S GIT proteiny interagují proteiny PIX. Ty slouží jako GEF faktory pro Rho GTPázy a regulují tak signální dráhy ovlivňující cytoskelet. Proteiny GIT a PIX spolu pomocí svých „coiled-coil“ domén interagují a vytvářejí komplexy označované jako „GIT-PIX signální kazeta“. Ta reguluje zejména mikrofilamenta při ustanovování buněčné polarity, tvorbě membránových výběžků a při pohybu a adhezi buněk. Výsledky publikované v posledních letech naznačují, že by GIT-PIX signální kazeta mohla hrát roli také při regulaci mikrotubulů.

## **Klíčová slova**

Cytoskelet, GIT-PIX signální kazeta, GIT proteiny, malé GTPázy, mikrofilamenta, mikrotubuly, PIX proteiny, regulace cytoskeletu