

Abstrakt

Signální dráha proteinu Wnt je velmi konzervovanou signalizací napříč Eukaryoty, jež reguluje mnoho buněčných procesů. Její aktivita je nezbytná zejména během vývoje jedince, ale je důležitá i v pozdější fázi života, kdy se podílí na udržení homeostáze v těle. Recentní studie ukázaly, že do regulace kanonické signální kaskády Wnt je zapojena i fosfatidylinositol-4-fosfát 5-kináza (PIP5K), která je klíčová pro tvorbu fosfatidylinositol (4,5)-bisfosfátu v buňce. U savčích buněk byl dokonce popsán model, v kterém se PIP5K účastní transdukce signálu v buňce přijímající signál Wnt. Rozhodli jsme se ověřit zapojení PIP5K v regulaci signalizace Wnt i u *Caenorhabditis elegans*, které je skvělým modelovým organismem pro studium signálních drah, a přispět tak k lepšímu porozumění této evolučně konzervované dráhy.

V této práci jsme zjistili, že snížená exprese PPK-1/PIP5K u jedinců divokého typu nevede k chybné signalizaci Wnt. Nicméně v podmínkách, kde je již narušena aktivita dráhy Wnt, vede snížení exprese PPK-1 k defektní migraci dceřiné buňky neuroblastu QL. Analýzou migrace potomků QL, jež je kontrolována signalizací Wnt závislou na EGL-20/Wnt, jsme odhalili genetické interakce *ppk-1* s některými členy této dráhy. Také jsme pozorovali vliv PPK-1 na signalizaci Wnt, která je řízena LIN-44/Wnt, jež reguluje polaritu buněk. Bohužel jsme nebyli schopni stanovit mechanismus, kterým PPK-1 ovlivňuje signální dráhu proteinu Wnt u *Caenorhabditis elegans*.