

Signalisace prostřednictvím EGF receptoru je klíčová pro správný průběh ontogenetického vývoje i udržování homeostasy v tělech organismů. Jsou skrze ni regulovány procesy jako proliferace, migrace či diferenciace buněk. Na příkladu tří dobře probádaných organismů, *C. elegans*, *D. melanogaster* a *H. sapiens sapiens*, jsou v této práci vyloženy principy regulace EGF receptoru a na jejich základě poté vyvozeny trendy, které se při jejich evoluci uplatnily. Zvláštní pozornost je přitom věnována proteinům z rodiny rhomboidů, jejichž činnost je se signalisací EGF receptoru pevně spjata. Narušení regulace EGF receptoru významně přispívá k projevům některých onemocnění, předně mnohých typů rakovin, ale také schizofrenie, lupénky a kardiovaskulárních chorob. Proto mají výsledky výzkumu na tomto poli potenciál uplatnit se při vývoji nových léčebných prostředků.