

Abstrakt:

TEAD1 je jedním ze zástupců rodiny transkripčních faktorů TEAD. Tento transkripční faktor je velmi důležitý např. pro vývoj orgánů. Struktura celého transkripčního faktoru TEAD1 ještě není známa. Je známa struktura TEA vazebné domény, která je důležitá pro vazbu transkripčního faktoru TEAD1 na DNA, a transaktivační domény, na kterou se váží koaktivátory. TEAD1 se váže na DNA a po navázání koaktivátoru působí na transkripci různých genů. Mezi geny, které jsou ovlivňované transkripčním faktorem TEAD1, patří geny řídící proliferaci, diferenciaci a apoptosu buněk. TEAD1 je také posledním článkem Hippo signalizační dráhy, která je v dospělosti aktivní a zabraňuje zvýšenému růstu orgánů. Důležité pro aktivitu transkripčního faktoru TEAD1 jsou posttranslační modifikace, jako je palmitoylace a fosforylace.

Pro zjištění celé struktury transkripčního faktoru TEAD1 a způsobu, jakým interaguje s DNA, byl v této práci rekombinantně připraven transkripční faktor TEAD1 expresí v buňkách bakterie *Escherichia coli*. Byly nalezeny vhodné podmínky produkce transkripčního faktoru TEAD1. Rovněž bylo provedeno štěpení histidinové kotvy thrombinem a nakonec byl připravený protein izolován a purifikován.