

ABSTRAKT (ČJ)

Receptor DCL-1 (CD302) vyskytující se především na povrchu dendritických buněk je na základě sekvenční podobnosti zařazen do rodiny C-lektinových receptorů. Jelikož však jeho extracelulární doména postrádá jakékoli motivy pro vazbu sacharidových struktur v koordinaci s kationtem vápníku, lze předpokládat, že pokud bude sacharidové struktury vázat, nebude se tak dít klasickou cestou jako například u manosového receptoru nebo receptoru DEC-205. V rámci kolokalizace DCL-1 s F-aktinem se nabízí předpoklad, že hraje určitou roli v buněčné adhezi a migraci. Další předpokládanou funkcí DCL-1 je receptorem zprostředkovaná endocytóza a následné směřování do lysozomů. V posledních letech byl tento receptor také spojován s rozličnými patologickými stavy.

Experimentální část této práce lze rozdělit do tří úrovní. V první fázi proběhla produkce proteinového konstruktů založeného na extracelulární doméně DCL-1 v M9 minimálním médiu, kde byl přítomen jako jediný zdroj dusíku $^{15}\text{NH}_4\text{Cl}$ a jediný zdroj uhlíku ^{13}C glukóza. Tímto byl získán ^{15}N a ^{13}C značený protein, který byl použit pro NMR měření. Druhá část práce se zabývá vyhodnocením NMR spekter, která umožnila přiřazení frekvencí atomům peptidové páteře i alifatických postranních řetězců aminokyselin. Na základě informace o chemických posunech jader peptidové páteře byly provedeny predikce sekundárních struktur, které byly porovnány s homologním modelem.

V poslední části je popsán experiment chemického zesílení proteinu, při kterém byla použita dvě homobifunkční činidla (DSG, DSS) a jedno činidlo heterobifunkční (EDC). Analýza síťovacích reakcí byla provedena technikou hmotnostní spektrometrie. Jelikož ještě není hotová predikce terciární struktury proteinu, nebyly výsledky analýzy na modely aplikovány.