

## Abstrakt

“N-acetylated alpha linked acidic dipeptidase like 2” (Naaladasa L2) je transmembránový protein s velkou extracelulární a intracelulární částí. Jeho funkce není známá. Bývá spojován s celou řadou nemocí včetně Kawasakiho syndromu, autoimunitního zánětlivého onemocnění cév, a mnoha dalšími. Jeho homolog glutamátkarboxypeptidasa II (GCPII), také nazývaná “N-acetylated alpha linked acidic dipeptidasa” (Naaladasa), je transmembránový protein s velkou extracelulární částí s proteasovou aktivitou. Byl navržen jako diagnostický a prognostický marker nádoru prostaty.

Hladiny mRNA Naaladasy L2 podle nedávné studie korelují s Gleasonovým skórem používaným ke klasifikaci nádorů prostaty. Buňky s vysokou expresí tohoto enzymu vykazovaly větší invazivitu, migraci a schopnost tvořit kolonie. Byl nalezen rozdíl v expresi Naaladasy L2 mRNA mezi benigní prostatickou hyperplazií a nádorem prostaty, a proto se o tomto proteinu uvažuje jako o možném markeru nádorů prostaty.

Naaladasa L2 není ještě plně prozkoumána, bylo publikováno jen málo studií o expresi genu kódujícího Naaladasu L2 a žádná z nich se nezabývá proteinem. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli se jím zabývat. Připravili jsme jeho extracelulární část v hmyzích buňkách, optimalizovali jeho purifikaci pomocí afinitní chromatografie a gelové filtrace a prozkoumali jeho možnou proteolytickou aktivitu. Zjistili jsme, že stejně jako GCPII, Naaladasa L2 je posttranslačně glykosylována. Na rozdíl od GCPII, u extracelulární části Naaladasy L2 ale nebyla detekována žádná proteasová aktivita. Také jsme expri-movali jeho intracelulární část a hledali jejího interakčního partnera pomocí pull-down experimentu a hmotnostní spektrometrie. Předběžné výsledky ukazují, že funkce tohoto proteinu by mohla být spojená s cytoskeletem a jeho změnami vedoucími k nádorovému bujení. Pro ověření této teorie je ale třeba provést další experimenty.

Klíčová slova: GCPII, Naaladasa L2, homolog, protein-proteinové interakce