

Abstrakt

Equistatin ze sasanky koňské (*Actinia equina*) obsahuje proteinovou doménu Eqd2, která inhibuje aspartátové peptidasy, ale dosud nebyla detailně charakterizována. Rekombinantní Eqd2 byl připraven v kvasinkovém expresním systému a byl navržen protokol pro jeho chromatografickou purifikaci. Pomocí fluorescenčního inhibičního testu byla určena inhibiční specifita Eqd2, která ukázala, že je vysoce selektivním inhibitorem peptidas typu katepsinu D a pepsinu z rodiny aspartátových peptidas A1. Dále byla pomocí gelové chromatografie analyzována tvorba komplexu Eqd2-peptidasa a oligomerizace Eqd2 v roztoku. Za účelem budoucí rentgenostrukturní analýzy Eqd2 byla provedena primární analýza krystalizačních podmínek. Tato práce přináší nové významné informace o Eqd2 jako unikátním typu přirozených inhibitorů aspartátových peptidas. Lze předpokládat, že určení interakčního mechanismu Eqd2 umožní navrhovat jeho syntetická mimetika pro regulaci medicíně významných peptidas.

Klíčová slova: peptidasové inhibitory, proteolytické enzymy, aktivita a inhibice enzymů, rekombinantní exprese, purifikace proteinů, krystalizace proteinů, equistatin