

Abstrakt

Pochopenie vplyvu fosforylácie na funkčnosť proteínu je veľmi dôležité z hľadiska formovania dynamických biologických procesov akými sú napr. umlčovanie génov, bunkový rast, diferenciácia alebo apoptóza. Táto práca sa zaoberá fosforyláciou proteín-interakčného modulu známeho ako SH3 doména a vplyvom fosforylácie na väzbovosť jej ligandov. SH3 doména je súčasťou veľkého množstva enzýmov zúčastňujúcich sa priamo signálnej transdukcie ako aj adaptorových proteínov bez enzymatickej aktivity. Mnohé štúdie poukazujú na dôležitosť tyrozínových miest SH3 domény v regulačných mechanizmoch proteínov či už použitím nefosforylovateľných a fosfomimikujúcich mutantov alebo dôkazom *in vivo* fosforylácie. Práca zahŕňa aj bioinformatickú analýzu, ktorá rozširuje spektrum známych fosforylovaných SH3 domén a potvrdzuje konzervovanosť fosforylácie tyrozínových miest proteínov v SH3 doméne.