

Abstrakt:

Streptococcus pneumoniae kóduje ve svém genomu jedinou unikátní serin/threoninovou proteinkinázu StkP a k ní příslušnou proteinfosfatázu PhpP. Tento signalizační pár fosforyluje/defosforyluje mnoho cílových proteinů zúčastněných v celé řadě buněčných procesů. Dosud však bylo charakterizováno pouze několik z nich. Analýzou globálního fosfoproteomu mutantního kmene na pozadí $\Delta stkP$ kmene byl identifikován fosfoprotein Spr0175 a určen fosforylovaný zbytek Thr7. Cílem této diplomové práce byla charakterizace tohoto nového substrátu. Byly připraveny $\Delta spr0175$ mutantní kmeny na genetickém pozadí Rx a R6 divokých kmenů, u kterých byl monitorován růst a buněčná morfologie. Testované mutantní kmeny měly morfologické defekty znamenající pravděpodobnou účast Spr0175 v procesu buněčného dělení. V divokém kmeni D39 byla delece genu *spr0175* neúspěšná, což znamená možnou esencialitu Spr0175 u kmene D39. Získané výsledky dále potvrzují, že je protein Spr0175 v *in vitro* i *in vivo* podmínkách modifikován na threoninu v pozici 7. V *in vitro* podmínkách byla také prokázána minoritní fosforylace na zbytku T4. V *in vivo* experimentu bylo pomocí koimunoprecipitace zároveň prokázáno, že protein Spr0175 vytváří oligomerní struktury. Dalším cílem diplomové práce byla buněčná lokalizace Spr0175. Fluorescenční mikroskopii bylo zjištěno, že fúzní protein GFP-Spr0175 má cytoplazmatickou difúzní lokalizaci.