

Dvoukomponentové systémy byly tradičně považovány za hlavní fosforylační systémy bakterií zapojené v buněčné signalizaci. V poslední době se však pozornost stále více soustředí na bakteriální Ser/Thr proteinkinázy eukaryotického typu (eSTKs). Tyto proteinkinázy jsou strukturně podobné svým eukaryotickým protějškům. Některé eSTKs obsahují přídavné domény jako jsou extracelulární PASTA domény, které byly objeveny u různých grampozitivních bakterií. Bylo prokázáno, že tyto domény mohou sloužit jako senzory pro volné peptidoglykanové fragmenty. Naprostá většina vnějších signálních molekul však stále zůstává neznámá. eSTKs fosforylují široké spektrum substrátů, mezi které patří proteiny účastníci se různých buněčných procesů jako je virulence, biosyntéza buněčné stěny, buněčné dělení nebo centrální a sekundární metabolismus. Bylo také popsáno propojení mezi eSTKs a dvoukomponentovými systémy. Tato práce pojednává o současných poznatcích, které se týkají zejména eSTKs a jejich důležitých substrátů, jež byly identifikovány a charakterizovány u různých druhů bakterií.