

EFEITO DE INDUTORES E REPRESSORES SOBRE A PRODUÇÃO E ATIVIDADE DE PROTEASE EM *Aeromonas hydrophila*

Jucimar Zacaria (PIBIC/CNPq), Sérgio Olavo Pinto da Costa (orientador), Ana Paula Longaray Delamare, Sergio Echeverrigaray - Laboratório de Biotecnologia Vegetal e Microbiologia Aplicada/Instituto de Biotecnologia/UCS - jz_bio@yahoo.com.br

As bactérias do gênero *Aeromonas* são bacilos Gram-negativos, caracterizados como oxidase e catalase positivas, redutoras de nitrato a nitrito, fermentadoras de D-glicose, assim como vários outros carboidratos (L-arabinose, sacarose, manitol, inositol), com formação de ácido e/ou gás. Estas bactérias são patógenos oportunistas típicos da microbiota natural tanto de animais de sangue quente quanto de sangue frio, sendo responsáveis por gastroenterites, endocardites, septicemias, entre outras doenças. Evidências indicam que vários fatores de virulência podem estar envolvidos, sendo os principais: toxinas extracelulares e enzimas, incluindo citotoxinas, enterotoxinas, alfa e beta hemolisinas, proteases, lipases e mecanismos de aderência e secreção. No que diz respeito às proteases, sua ação depende do sistema patógeno-hospedeiro, onde atuam no rompimento das ligações peptídicas que tem um papel importante em muitas funções fisiológicas. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito de distintos indutores e repressores sobre a produção e atividade de proteases extracelulares em *Aeromonas hydrophila* (IBAer109). Os dados revelam um alto nível de produção de protease em meio contendo caseína 0,6%, seguidos por sulfato de amônio 0,2% e caseína hidrolizada 0,2%. Um grande efeito repressor (86%) é observado quando adicionado de glicose 2% ao meio de cultura. Glicose consorciada com sulfato de amônio 0,2% também atua como repressor da produção de protease. A atividade enzimática de *A. hydrophila* apresentou um pequeno aumento usando NaCl₂ 1mM e CaCl₂ 1mM e 10mM. O maior acréscimo na atividade proteolítica foi obtido com MnCl₂ 1mM e 10mM e com FeCl₂ 1mM e 10m, sendo que a atividade com FeCl₂ 10mM foi de 100%. No que se refere a inibidores de atividade proteolítica, uma reduzida atividade foi observada empregando KCl₂ 1mM. A atividade proteolítica é significativamente inibida por EDTA tanto em meio LB quanto em meio LB+gelatina. Uma menor inibição é verificada quando adicionamos PMFS em meio LB e LB+gelatina. Isso pode estar associado uma proporção maior de serinoproteases em relação a metaloproteases durante o crescimento de *A. hydrophila* (IBAer109).

Palavras-chave: protease, *Aeromonas*, patogenicidade

Apoio: UCS, CNPq