



AVALIAÇÃO DE ISOLADOS PROTEOLÍTICOS E NÃO PROTEOLÍTICOS EM *PROTEUS MIRABILIS*.

Ronize Rohr dos Santos (PIBIC/CNPq), Fracasso, J.; Zacaria, J.; Echeverrigaray, S.; Costa, S. O. P., Ana Paula Longaray Delamare (Orientador(a))

O gênero *Proteus* é classificado como membro da família Enterobacteriaceae, as bactérias desse gênero são apontadas como importantes agentes infecciosos, sendo responsáveis por infecções urinárias graves e de difícil tratamento, principalmente em pacientes geriátricos, psiquiátricos, paraplégicos e imunodeprimidos. Esses microrganismos possuem muitos fatores de patogenicidade, como a presença de fimbrias, flagelos, enzimas e toxinas. Dentre esses fatores destacam-se as enzimas proteolíticas e o fenômeno “swarming”. Em *Proteus mirabilis* pode ocorrer uma considerável variação quanto à atividade proteolítica extracelular. Diversos trabalhos mostram que em alguns casos, isolados protease positivos tornam-se irreversivelmente protease negativos. Entretanto, as bases moleculares responsáveis por esta alteração não tem sido ainda elucidadas. Com base nisto, o objetivo do presente trabalho foi contribuir para a compreensão do mecanismo de expressão do complexo proteolítico extracelular em *P. mirabilis*. Foram avaliadas as atividades proteolíticas de quatro isolados bacterianos (L6879-2 p+ e seu derivado L6871 p-; N1712 p+ e seu derivado N17G p-), por meio de testes utilizando azocaseína como substrato. Além disso, o sequenciamento completo do operon *Zap* foi realizado utilizando 12 conjuntos de primers, com a finalidade de identificar possíveis regiões responsáveis pela alteração na atividade proteolítica extracelular. A atividade proteolítica extracelular (método de azocaseína) mostrou que os isolados L6879-2 p+ e N1712 p+ apresentaram atividades de 29,32U/ml e 69,38U/ml, enquanto os isolados L6871 p- e N17G p- apresentaram atividades de 3,08U/ml e 0,36U/ml respectivamente. A comparação das sequências do operon *Zap* entre os isolados proteolíticos e não proteolíticos permitiu constatar diversas alterações de ponto, algumas das quais ocorreram no gene *ZapA* e poderiam levar à produção de mirabilisina inativa. Além destas, foram constatadas alterações nos genes *ZapB*, *C* e *D* envolvidos no sistema de secreção e que poderiam reduzir ou mesmo impedir a secreção da protease. Porém, nenhuma das alterações constatadas justifica a alta taxa de geração de fenótipo protease negativo em *P. mirabilis*.

Palavras-chave: *Proteus mirabilis*, operon *Zap*, mutantes.

Apoio: UCS, CNPq.