

## Sessão 14

### Microbiologia

**123**

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DE OSMOPROTETORES NA VIABILIDADE DE AEROMONAS HYDROPHILA E AEROMONAS TROTA SUBMETIDAS A ESTRESSE SALINO.** *Thaís Dalcin, Sérgio Echeverrigaray, Ana Paula Longaray Delamare, Sérgio Olavo Pinto da Costa (orient.)*

(Departamento de Ciências Biológicas, Instituto de Biotecnologia, UCS).

Aeromonas são bacilos gram negativos em forma de vibrio conhecidas como patógenos de peixes, répteis e mamíferos. Em humanos causam gastroenterites, endocardites e septicemia entre outras doenças. São isolados frequentemente de alimentos e águas e podem crescer na presença de altas concentrações salinas. Sendo o cloreto de sódio um dos conservantes mais comuns em alimentos, descrever o comportamento dos microrganismos sobre diferentes condições salinas pode gerar informações para o desenvolvimento de processos de produção e conservação de alimentos e estimar a meia-vida de produtos conservados com sal. Para se adaptar a mudanças de osmolaridade em seu ambiente, as bactérias acumulam solutos orgânicos que lhes confere proteção contra efeitos deletérios da baixa atividade de água. Tais compostos são comuns em alimentos e no meio ambiente. Dentre eles os mais importantes são: polióis, açúcares e aminoácidos, entre os quais destacam-se a prolina, betaína e ácido glutâmico. Quando estes solutos são obtidos do meio externo sem serem sintetizados chamam-se osmoprotetores. No presente trabalho avaliou-se o efeito osmoprotetor dos aminoácidos (prolina, betaína e ácido glutâmico) sobre as linhagens de *Aeromonas hydrophila* ATCC7966 e *Aeromonas trota* ATCC49657 quando submetidas a altas salinidades em meio M9 sem agitação. Verificou-se que *A. trota* apresenta maior resistência à salinidade, mesmo na ausência de osmoprotetores, indicando que a mesma possui elevada capacidade de síntese de osmolitos. Tal capacidade foi confirmada pela pré-adaptação de células em concentrações subinibitórias. A adição de betaína ou ácido glutâmico durante o estresse salino levaram a aumento significativo da viabilidade em ambas bactérias em concentrações salinas de 3, 7 e 10‰, promovendo inclusive o crescimento destas em 3% de NaCl. Resultados semelhantes foram obtidos em pré-tratamento com osmoprotetores indicando que os mesmos se acumulam no interior das células ou promovem alterações fisiológicas que se mantém mesmo após sua retirada.