

## IMPACTO DAS MICROCISTINAS NO CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS AQUÁTICAS

Diana Miguéns<sup>1</sup> e Elisabete Valério<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Biologia e Ecotoxicologia, Departamento de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Avenida Padre Cruz, 1649-016 Lisboa, Portugal.

<sup>2</sup>Laboratório de Ecotoxicologia, Genómica e Evolução, Centro interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, CIIMAR/CIMAR, Universidade do Porto, Rua dos Bragas, 289, 4050-123 Porto, Portugal.

E-mail: [diana.miguens@insa.min-saude.pt](mailto:diana.miguens@insa.min-saude.pt)

As microcistinas (MC) são o tipo de hepatotoxinas mais abundantemente produzido pelas cianobactérias. Estudos revelaram que estas toxinas afectam diversos organismos multicelulares que habitam ecossistemas aquáticos, no entanto o seu impacto em bactérias, que co-existem com cianobactérias de água doce encontra-se ainda por esclarecer.

O objectivo deste trabalho foi avaliar o impacto de três variantes da MC (-LR, -RR, -YR) no crescimento de bactérias isoladas de três albufeiras portuguesas, onde frequentemente se observam "blooms" de cianobactérias produtoras de MC. Para tal, procedeu-se à identificação molecular de cada colónia isolada, através da amplificação por PCR do gene 16S rRNA, posterior sequenciação e posicionamento filogenético. As curvas de crescimento bacteriano foram determinadas através da leitura da densidade óptica celular ( $DO_{600nm}$ ), realizada de 30 em 30 minutos, dos isolados cultivados em meio rico Nutrient Broth incubados a 20° C com agitação. Foram assim representadas as curvas de crescimento dos isolados expostos a diferentes concentrações de cada uma das três variantes da microcistina.

Verificou-se que as microcistinas podem inibir ou estimular o crescimento das bactérias testadas e que este efeito pode ser diferente de variante para variante no mesmo isolado, contudo algumas variantes não induziram nenhum efeito.

O trabalho realizado permitiu alargar o conhecimento do impacto das MC em procariotas expostos a estes compostos e demonstrou-se que existem diferenças nos efeitos consoante a concentração e variante de MC utilizada, assim como da espécie bacteriana em causa.