

COMPARAÇÃO DA PRODUÇÃO DE METABÓLITOS INTRA E EXTRACELULARES DE MICROCYSTIS AERUGINOSA EM CULTURAS IN VITRO

XXXVII Encontro de Iniciação Científica

Eduardo Costa dos Santos, JACKSON BRUNO BEZERRA RIBEIRO, JOSÉ CAPELO NETO, Jose Capelo Neto

Microcystis aeruginosa (MA) é uma das mais conhecidas espécies de cianobactérias responsáveis por produzir e liberar microcistinas no meio extracelular, causando problemas de saúde à população nos reservatórios destinados ao abastecimento. As microcistinas são hepatotoxinas que podem ser liberadas por MA e mesmo em pequenas quantidades, o risco de contaminação é elevado. Dessa maneira, o presente trabalho tem o objetivo de identificar e quantificar a produção e liberação de diferentes variantes de microcistinas por MA. Então, cepas dessa espécie foram cultivadas in vitro, isoladas e as toxinas analisadas após um período de 21 dias de crescimento. As toxinas do meio intracelular foram extraídas utilizando a técnica de congelamento/descongelamento e posterior adição de Metanol P.A. e as toxinas do meio extracelular foram concentradas por meio da técnica extração em fase sólida (SPE). Essas amostras foram então analisadas utilizando cromatografia líquida de alta performance (CLAE) em fase reversa e espectrometria de massa (EM) do tipo triplo quadrupolo. Foi observado que há uma elevada produção da variante MCLR com média de 19,67 mg/L se comparada com a produção da variante MCLA, que apresentou uma média de produção de 1,97 mg/L. Ademais, em condições desejáveis para o crescimento da célula, a parcela de toxina liberada para o meio externo é extremamente pequena: MCLR e MCLA extracelular apresentou uma concentração média de 0,73 mg/L e 0,47 mg, respectivamente. Com isso, conclui-se que, sem que haja a lise celular, a liberação natural dessas toxinas para o meio extracelular é pequena. No entanto, esse resultado é um fator de alerta para o monitoramento de cianobactérias em reservatórios voltados para abastecimento público posto que essa espécie é potencialmente produtora de uma das variantes de microcistina mais tóxicas, a MCLR. Agradecimentos ao CNPq que possibilitou o financiamento da bolsa e do projeto.

Palavras-chave: MICROCISTINAS. MICROCYSTIS AERUGINOSA. CULTURAS IN VITRO. METABÓLITOS INTRA/EXTRACELULAR.