

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DA LINHAGEM *SPHAEROSPEMOPSIS TORQUES – REGINAE* PRODUTORA DE ANATOXINA-A(S) NOS MEIOS ASM-1 E BG-11

Alessandra Venâncio de Magalhães Gomes¹; Vânia Rodriguez Salazar²

Estudante do Curso de Farmácia; email: alessessoria@gmail.com¹;

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; email: vania_cris2002@yahoo.com.br²

Área do conhecimento: Bioquímica de Microrganismos

Palavra chave: Cianobactéria; Cianotoxinas; Anatoxina a(s).

INTRODUÇÃO

As cianobactérias são microrganismos procariontes, fotossintetizantes. Além disso, produzem metabólitos secundários que causam odor e gosto desagradáveis à água e compostos com mecanismo de ação tóxica chamada cianotoxinas. A anatoxina-a(s) é uma neurotoxina que inibe a enzima acetilcolinesterase (AChE) e conseqüentemente impede a degradação do neurotransmissor acetilcolina (ACh) provocando o acúmulo de ACh nas proximidades das terminações nervosas colinérgicas. O objetivo do presente estudo foi avaliar o crescimento de cianobactérias produtoras de anatoxina-a(s) em meios de cultura ASM-1 e BG-11 para otimizar a produção de toxina.

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo avaliar o crescimento da cianobactéria da linhagem *Sphaerospemopsis Torques – Reginae* produtora de anatoxina-a(s) nos meios asm-1 e bg-11.

MÉTODOLOGIA

A linhagem *Sphaerospemopsis Torques-Reginae* (ITEP 24) foi mantida por uma semana nos meios ASM-1 e BG-11 para adaptação, posteriormente foi inoculada em 6 tubos de erlenmeyer de 1L contendo os mesmos meios, em uma condição sem aeração, com temperatura de 25±1 °C, sob intensidade luminosa de 50 µmol fótons.m⁻².s⁻¹ e fotoperíodo de 12h claro: 12h escuro (3 tubos para cada meio. A cada 4 dias, uma alíquota foi retirada para fazer contagem de células por mL em câmara de Fucs-Rosenthal por um período de 20 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após 20 dias a linhagem ITEP 24 apresentou menor número de células por mililitro no meio ASM-1 do que no meio BG-11. Apesar de o crescimento ter sido praticamente igual até o décimo segundo dia interessantemente observou-se que após 16 dias, houve um pico de crescimento em ambos os meios (1.47 X10⁸ para BG-11 e 8.1 X10⁷ para ASM-1) sendo que o número de células por mililitro foi superior no meio BG-11.

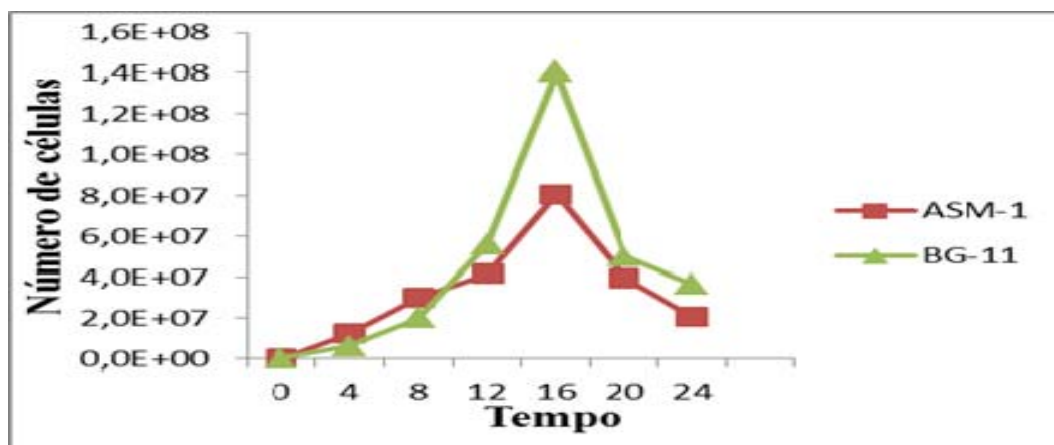


Figura 1: Comparação do crescimento de cianobactéria da linhagem ITEP24 em meio ASM-1 e BG-11.

CONCLUSÕES

O meio BG-11 se mostrou mais eficiente para o crescimento da cianobactéria da linhagem ITEP 24, porém ainda deve ser confirmada a produção de anatoxina-a(s).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALIJURI, M.C.; ALVES, M.S.A.; DOS SANTOS, A.C.A. Cianobactérias e Cianotoxinas em águas continentais. CNPq, 2006

CARMICHAEL W.W. Cyanobacteria Secondate Metabolites: The Cyanotoxins. *Journal of Applied Bacteriology*, 72: p. 445-459. 1992.

MATSUNAGA, S.; MOORE, R.E.; MIEZCZURA, W.P.; CARMICHAEL, W.W. Anatoxin-a(s), a potent anticholinesterase from *Anabaena flos-aquae*. *Journal of American Chemical Society*. 111: 8021-8023. 1989.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que me incentivaram ao longo desta jornada, zelando para que nunca me afastasse do caminho traçado, e para que nunca desistisse do projeto. Seria impossível referir todos os que me apoiaram, no entanto, devo salientar algumas pessoas e instituições pela forma especial como me acolheu e pelo tempo que investiram neste trabalho.

A Professora Vania, pela infinita disponibilidade e paciência que demonstrou ao ensinar repetidamente, além de todo o apoio nos acabamentos e arranjos finais deste projeto.

Ao Professor Ernani, e aos alunos de mestrado e doutorando do Departamento de Análises Toxicológicas da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, por ter me recebido, e por todos os materiais e equipamentos fornecidos e informações disponibilizadas.

Ao CNPq/PIBIC, por ter possibilitado e financiado esta pesquisa, pela concessão de bolsa de Iniciação Científica para execução deste trabalho.