

## ALTERNATIVAS DE DEGRADAÇÃO DO BROMETO DE ETÍDIO

Janaina N. da Silva<sup>1</sup>, Aylan K. Meneghini<sup>1</sup>, Chrystian F. Ferreira<sup>1</sup>, Jackeline G. D. Makino<sup>1</sup>, Jéssica Ap. Pavani<sup>1</sup>, Lidiane F. Rosales<sup>1</sup>, Marcelo H. Armoa<sup>1</sup>, Lúcia M. C. Alves<sup>2</sup>, Joaquim G. Machado Neto<sup>2</sup>, Leinig A. Perazolli<sup>3</sup>.

e-mail: [jana\\_0403@hotmail.com](mailto:jana_0403@hotmail.com)

<sup>1</sup> Faculdade de Tecnologia de Jaboticabal / FATEC-JB

<sup>2</sup> Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal / UNESP

<sup>3</sup> Instituto de Química de Araraquara / UNESP

A utilização de substâncias com alto potencial tóxico ou mutagênico tem sido uma das grandes preocupações de laboratórios de pesquisa em Instituições de Ensino Superior. Dentre elas cita-se o Brometo de Etídio (EtBr), um agente intercalante comumente utilizado nos laboratórios de biologia molecular para corar ácidos nucléicos submetidos a eletroforese em gel de agarose. A ação do EtBr como corante se deve a sua capacidade de intercalar entre as bases dos ácidos nucléicos e fluorescer sob a luz Ultra Violeta, emitindo uma luz vermelho-alaranjada. Esta característica é também a responsável pelo seu alto potencial mutagênico, pois pode gerar alterações na estrutura do DNA, que poderão ser perpetuadas durante o processo de duplicação. Existem alguns métodos propostos para o tratamento de resíduo contendo EtBr, como a degradação com agentes oxidantes como Hipoclorito de Sódio, Permanganato de Potássio, Nitrito de Sódio e Ácido Hipofosforoso, dentre outros. Existem ainda referências sobre a degradação do brometo pela exposição à radiação UV, inclusive sugerindo-se a exposição à luz solar por alguns dias, mas não são encontrados trabalhos que comprovem sua eficiência. Também são encontrados poucos trabalhos sobre degradação fotocatalítica da substância. Estudos preliminares deste grupo indicaram a degradação de setenta por cento do teor da substância por fotocatalise heterogênea após sessenta minutos de irradiação. Foi realizado um levantamento de dados sobre os reagentes químicos utilizados, análises realizadas e seus resíduos em todos os departamentos da FCAV-UNESP/Jaboticabal e constatou-se que são feitas análises regulares de Eletroforese, ocasionando a freqüente geração do resíduo contendo EtBr. Desta forma constata-se a necessidade de um estudo aprofundado da degradação do Brometo de Etídio mediante radiação UV emitida por lâmpadas UV e radiação solar, para a verificação do tempo de degradação e intensidade da radiação requerida, medindo periodicamente os teores da substância.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brometo de Etídio, Radiação UV, Mutagênicos, Resíduo, Eletroforese.