

Estudo da atividade biológica de complexos metálicos para controle do *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) e a influência dos contraíons.

Iulle Costa Sanchez^{1*} (IC), Claudio Teodoro de Carvalho¹ (PQ), Eduardo José de Arruda¹ (PQ), Gustavo Graciano Fonseca² (PQ). iulle_sanchez@hotmail.com

Universidade Federal da Grande Dourados UFGD - C.P. 533, 79804-970, Dourados-MS

¹ Faculdade de Ciência Exata e Tecnologia - Química UFGD

² Faculdade de Engenharia - Engenharia de Alimentos UFGD

Palavras Chave: Palavras Chave: DTPA, Controle químico, *Aedes aegypti*, Bactericida

Introdução

A Dengue e Febre Amarela são doenças viróticas e infecciosas transmitidas aos humanos pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti* (WHO, 2007a; WHO, 2007b; 2008). Com o interesse na redução da doença objetivou-se a síntese de novos ativos inseticidas não convencionais para o controle populacional do inseto através de formas imaturas. Os complexos de DTPA (Trilon C; dietilenotriaminopentacético) foram testados contra larvas de *Ae. aegypti* de 3o instar e bactérias *Escherichia coli* ATCC-25922 gram(-), *Staphylococcus aureus* ATCC-25923 gram(+), *Pseudomonas aeruginosa* ATCC-27853 gram(-), *Salmonella typhimurium* ATCC-14028 gram(-) e *Listeria monocytogenes* ATCC-7644 gram(+) como modelo para controle de microrganismos dos criadouros.

Resultados e Discussão

Os bioensaios de toxicidade mostraram que os complexos 1:1 não apresentaram atividade larvicida até 1000 ppm. Para obtenção do carbonato utilizou-se solução de sulfato de cobre com gotejamento contínuo de hidrogeno carbonato de sódio (NaHCO₃ - bicarbonato de sódio) (1:1) até a total precipitação do íon Cu⁺² e o precipitado lavado com água destilada para eliminação do íon sulfato (ions interferentes).

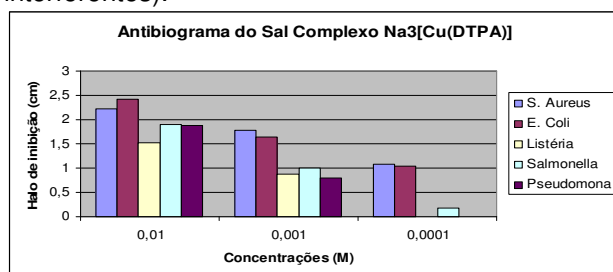


Figura 01: Média dos diâmetros obtidos para as bactérias, nas diferentes concentrações do sal complexo de Na₃[Cu(DTPA)].

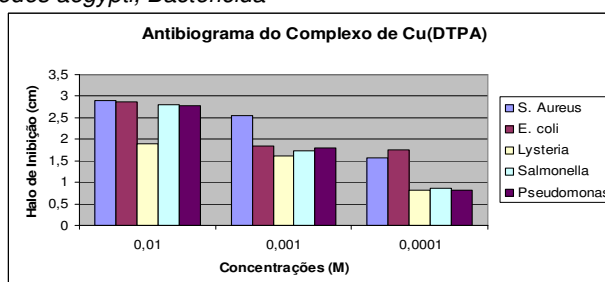


Figura 2: Média dos diâmetros obtidos para as bactérias, nas diferentes concentrações do complexo de Cu(DTPA)

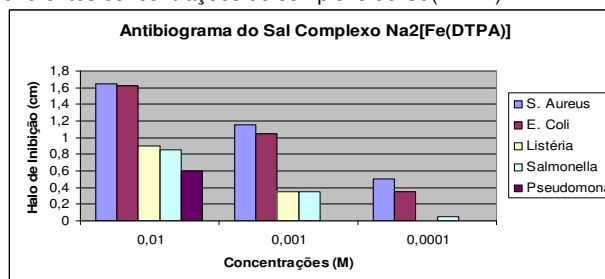


Figura 3: Média dos diâmetros obtidos para as bactérias, nas diferentes concentrações do complexo de Na₂[Fe(DTPA)].

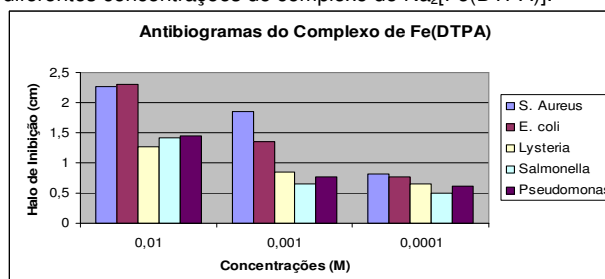


Figura 4: Média dos diâmetros obtidos para as bactérias, nas diferentes concentrações do complexo de Fe(DTPA).

Conclusões

Os bioensaios de toxicidade mostraram que os sais complexos de Cu₅(DTPA) e Fe₅(DTPA) possuem maior atividade bactericida comparado aos sais complexos Na₂[Cu(DTPA)] e Na[Fe(DTPA)], estes por sua vez não possuem atividade larvicida.

Agradecimentos

Ao CNPq, FUNDECT, CAPES, REDE DENGUE MS e BASF S/A.

¹SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentals of Analytical Chemistry. 8º ed. Ed. Thomson/Brooks/Cole - Thomson Learning, Belmont, CA, USA, Chapter 17, 24 and 27, p.449-485, 2004.

²ARRUDA, E.J *et al.*. *Braz. Arch. Biol. Technol.* **2010**, 53, .335.