



AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE ATIVAÇÃO DO INÓCULO SÓLIDO DE *Bacillus thuringiensis var israelensis*, PARA USO EM FERMENTAÇÃO SEMISSÓLIDA.

Moraes, I.O¹; Arruda, R.O.M²; Arana, J.S³; Moraes R.O^{1,4}.

¹ Probiom Tecnologia ² Professor-Pesquisador – Farmácia -Universidade Guarulhos

³ Aluna de PIBIC-UnG da Universidade Guarulhos ⁴ Faculdade de Jaguariúna

Bacillus thuringiensis (Bt) tem sido utilizado na produção de inseticidas biológicos para o controle de pragas agrícolas e contra larvas de insetos vetores de doenças pelo fato de ser inócuo a mamíferos e outros vertebrados e possuir um amplo espectro de ação com alta especificidade e reduzida resistência a insetos. O *Bt* produz durante a sua fase de esporulação um cristal protéico o qual é tóxico a larvas de *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Diptera*. A fermentação semissólida (FSS) tem como vantagem a produção de microrganismos em meio reduzido de água, levando a uma operação industrial limpa, ou seja, com baixo conteúdo de águas residuais e também utiliza resíduos agroindustriais e regionais, barateando a produção do *Bt*. Experimentalmente foram realizados métodos de ativação com microondas e ultra-som. A fermentação semissólida do *Bacillus thuringiensis var israelensis* (*Bti*) que foi utilizada como inóculo teve como substrato a quireira de milho (60%) bagaço de cana (25%) e farelo de soja (15%), com 10% de inóculo líquido, a fermentação foi realizada durante 72 h a 30° C. Após a fermentação o material sofreu uma secagem a 50° C, por 24 h. Depois de fermentado e seco foi feita a ativação em forno microondas por 10 segundos em alta potência e ultra-som por 10 minutos, após ativação foram inoculados em meio Agar nutriente em placas de Petri com 1 mL do ativado e levados a estufa em temperatura de 30° C por 24h. O acompanhamento foi feito em grau de opalescência o qual demonstrou que ambos os tratamentos foram eficientes em relação à ativação de esporos de *Bti*, porém o tratamento em microondas foi mais eficiente, pois além de mais rápido utiliza menos água no processo, o que é economicamente interessante e se processa em Fermentação em Estado Sólido/Fermentação Semi Sólida FES/FSS.

Agradecimentos: À FAPESP pelo apoio no Proc. 2009/52990-9. À Universidade Guarulhos – Bolsa de Pesquisador-docente e PIBIC/UnG.