

Sessão 26
Microbiologia e Toxicologia de Alimentos A

212**ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO PH SOBRE O CULTIVO DE BACILLUS THURINGIENSIS VAR. ISRAELENIS.** Clecia Pierozan, Eloane Malvessi, Mauricio Moura da Silveira (orient.) (UCS).

Bacillus thuringiensis var. *israelensis* (Bti) produz uma proteína paraesporal com alta especificidade contra larvas de dípteros de importância para a saúde pública, sendo utilizada como bioinseticida. Neste trabalho, a influência do pH sobre o crescimento celular, a esporulação e a produção de endotoxinas de Bti foi avaliada. Os ensaios foram conduzidos em biorreator de bancada, contendo 3, 5 L de meio, a 30°C e O₂ em 30% da saturação. Foram realizados ensaios sem controle de pH (SC), controlado entre 5, 5 e 7, 0 e com pH fixo em 5, 5, 6, 2 ou 7, 0. A concentração de açúcares redutores foi estimada por DNS, a biomassa a partir de parâmetros respiratórios, a esporulação por contagem em placas e as endotoxinas em gel de eletroforese. Nos ensaios fermentativos SC, pH 5, 5-7, 0 e com valores fixados em 5, 5, 6, 2 e 7, 0, a produção de biomassa foi de 7, 0, 9, 5, 12, 3, 13, 0 e 12, 0g/L, respectivamente. Valores residuais de substrato foram observados nos cultivos SC e pH 5, 5. Valores na ordem de 10¹² esporos/mL foram obtidos em todas as condições, em cerca de 28h, exceto no cultivo SC, com esporulação inferior, 8.10¹¹ esporos/mL. Quanto à produção de endotoxinas, foi evidenciada a expressão das proteínas de 26, 70 e 128 kDa, nas condições de pH fixados em 5, 5, 6, 2 e 7, 0, sendo que as que apresentam atividade tóxica contra dípteros são as proteínas de 26 e 70 Kda. Os dados indicam que, apesar de Bti crescer em uma ampla faixa de pH, há a necessidade do controle deste parâmetro, uma vez que o crescimento celular foi negativamente afetado nos cultivos em que o pH não foi controlado ou em que houve controle em valores mais baixos (pH 5, 5). Quanto à produção de endotoxinas e à esporulação, valores de pH mais próximos da neutralidade levaram a melhores resultados.