

SOCIEDADE BRASILEIRA DE
MICROBIOLOGIA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
CEARÁ

Laboratório de Ciências do Mar - LABOMAR

X

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
PARAÍBA

AESA - DEC - CCT

V ENAMA

I Encontro Nordestino de
Microbiologia Ambiental

02-05 de dezembro de 1996
Ponta Mar Hotel, Fortaleza - Ce

BA-25: ANÁLISE POR CLAE PARA DETERMINAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE DO FUNGICIDA CARBENDAZIM EM MEIO DE CULTURA LÍQUIDO.

SILVA, C.M.M.S.; ABAKERLI, R.B.; FAY, E.F.; MELO, I.S. Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação do Impacto Ambiental/EMBRAPA, Caixa postal 69, Jaguariuna - SP, CEP 13820-000

Uma vez que as técnicas cromatográficas permitem a separação, quantificação e identificação dos compostos orgânicos parentais e dos produtos de degradação e, considerando-se que a maioria dos fungicidas benzimidazois absorvem fortemente a luz ultra-violeta, testou-se o método de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), para quantificar a biodegradabilidade do fungicida carbendazim. Neste experimento foi utilizada uma linhagem de *Alternaria alternata* isolada de solos agrícolas suplementados com benomil. Os frascos com os microrganismos crescidos foram repicados para frascos contendo meio de cultura batata-dextrose (50%) + carbendazim (100mg/ml). Estes foram incubados sob agitação a $28^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ por períodos de 2, 4, 7, 15 e 30 dias. Após extração e purificação das amostras procedeu-se a análise cromatográfica. Para tanto utilizou-se uma coluna de troca catiônica nas seguintes condições: temperatura da coluna : 40°C , fase móvel: fosfato de amônio 0,0125M com fluxo de 0,2ml por minuto e detector de absorvância operando a 280nm. Sob estas condições, o tempo de retenção de carbendazim e 2 amino-benzimidazol foi de aproximadamente 4,5 e 6,3 minutos, respectivamente. A quantificação foi feita utilizando-se regressão linear de curvas de calibração obtidas em soluções padrões de carbendazim versus a resposta (altura ou área do pico), obtida no cromatograma. A confirmação da identidade do pico com alto grau de confiança foi possível pela comparação do tempo de retenção e o espectro de absorvância em ultra-violeta do carbendazim. Este espectro, em diferentes condições de cultivo de *A. alternata*, indicou índices de similaridade da molécula variando de 0,99 a 1 entre as diferentes amostras. Por este método foram obtidas recuperações acima de 70% da concentração inicial de carbendazim. A degradação de carbendazim foi de 66,4% aos dois dias de incubação.