

234

BIODEGRADAÇÃO DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS POR BACTÉRIAS DO SOLO ESTIMULADAS COM FERRO. Kelly Justin da Silva, Fátima Menezes Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).

Os resíduos petroquímicos apresentam em sua composição hidrocarbonetos aromáticos policíclicos, como o antraceno, que são compostos comprovadamente mutagênicos e carcinogênicos. Uma alternativa para o tratamento destes resíduos é a degradação pelos microrganismos do solo, que podem ser estimulados pelo ferro. Objetivou-se no presente estudo selecionar microrganismos capazes de degradar antraceno, bem como avaliar o efeito de fontes e de concentrações de ferro na degradação do antraceno. Na seleção dos microrganismos degradadores de antraceno foi utilizado como inóculo um solo de *landfarming*, que foi adicionado ao meio mineral estéril contendo 250 mg L⁻¹ de antraceno como única fonte de carbono. A degradação do antraceno foi quantificada por cromatografia gasosa. O efeito do ferro na degradação do antraceno foi avaliada através do crescimento dos isolados utilizando diferentes fontes (FeCl₃, Fe(NO₃)₃, FeEDTA, Fe₂O₃, FeSO₄ e Fe reduzido) e concentrações (0; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5 e 1 mM) de ferro, e após por cromatografia gasosa. Das 26 bactérias isoladas, três foram selecionadas pela maior taxa de crescimento e capacidade de degradar o antraceno. Na concentração de 0,1 mM de ferro todas as fontes testadas aumentaram o crescimento dos isolados, à exceção do Fe₂O₃. Este estímulo ocorreu em até 0,2 mM de Fe(NO₃)₃. A adição de 0,1 mM desta fonte de ferro aumentou a degradação do antraceno pelos isolados. As bactérias selecionadas apresentaram capacidade de degradar antraceno, sendo que essa degradação foi aumentada em concentrações de até 0,2 mM de ferro no meio de cultura. (Fapergs).