

232

COMPARAÇÃO DE METODOLOGIAS PARA O ISOLAMENTO DE MICRORGANISMOS DEGRADADORES DE HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS NO SOLO.

Kelly Justin da Silva, Rodrigo J S Jacques, Alessandro H Padilha, Daniele P da Conceição, Fátima M Bento, Flavio Anastacio de Oliveira Camargo (orient.) (UFRGS).

Os HAPs (hidrocarbonetos aromáticos policíclicos) são compostos carcinogênicos que contaminam o solo, sendo a biorremediação uma estratégia para a sua eliminação deste ambiente. No entanto, a inoculação do solo com microrganismos degradadores de HAPs selecionados em laboratório têm resultado em insucessos. O objetivo deste estudo foi comparar a metodologia clássica de isolamento de microrganismos degradadores de HAPs com uma metodologia modificada, que visa o isolamento de microrganismos mais eficientes na degradação destes compostos no solo. Na metodologia clássica um solo, com histórico de recebimento de resíduos petroquímicos, foi adicionado a frascos contendo meio mineral mais um HAP (antraceno) e após 8 transferências os microrganismos foram isolados. Na metodologia modificada, as amostras do solo com histórico de recebimento de resíduos, foram inoculadas em outro solo contaminado em laboratório com antraceno, realizando-se um ensaio respirométrico. A amostra com maior produção de C-CO₂ foi inoculada a frascos contendo meio mineral e antraceno. Os microrganismos foram isolados após 3 transferências. Identificaram-se todos os microrganismos pelo seqüenciamento do RNAr. A degradação do antraceno em meio mineral foi quantificada por cromatografia gasosa. A capacidade dos microrganismos mineralizar o antraceno no solo foi avaliada por respirometria. Através da metodologia clássica isolou-se 3 bactérias, que degradaram 32% do antraceno no meio mineral e somente 8% deste HAP no solo. Na metodologia modificada isolou-se 6 bactérias e um fungo que degradaram 48% do antraceno do meio mineral e mineralizaram 84% deste HAP no solo. A metodologia modificada mostrou-se mais eficiente que a metodologia clássica no isolamento de microrganismos degradadores de antraceno no solo. (PROBIC).