



ISOLAMENTO E SELEÇÃO DE MICRORGANISMOS CAPAZES DE DEGRADAR O D-LIMONENO

Aline Lima de Oliveira (Bolsista FAPESP) e Profa. Dra. Lucia R. Durrant (Orientadora), Faculdade de Engenharia de Alimentos - FEA, UNICAMP

O *d*-limoneno, principal componente do óleo da casca da laranja, tem aplicação na indústria química, de cosméticos, farmacêutica, inseticidas, têxteis e outras. Entretanto o *d*-limoneno possui também forte ação antimicrobiana e sua liberação para a linha de tratamento de efluentes industriais é prejudicial, podendo destruir a flora microbiana do processo. Neste trabalho foram isoladas bactérias do efluente da indústria de suco de laranja e selecionadas pela capacidade de degradar o *d*-limoneno. As linhagens foram crescidas em Erlenmeyers de 125mL contendo 20mL do meio de sais minerais, em *pH* 7,0, e 1,0% de *d*-limoneno como fonte de carbono. Os microrganismos foram incubados sob condições de cultivo com agitação e estacionário, e crescidos por 5 dias na temperatura de 30°C. Após crescimento foi determinada a atividade enzimática e, através dela, foram selecionadas as seis melhores linhagens. Os microrganismos selecionados foram, então, testados quanto a sua capacidade de utilização do *d*-limoneno através da determinação de peso seco, *pH*, atividade enzimática, biosurfactante e toxicidade ao *d*-limoneno. Estes resultados são importantes, pois os microrganismos poderão ser, em trabalhos posteriores, adicionados ao lodo ativado das indústrias cítricas, uma vez que eles são capazes de utilizar o *d*-limoneno como fonte de carbono para crescimento.

Biodegradação - *D*-limoneno - Microrganismos