

TESTE DE INIBIÇÃO DA TAXA DE DISSIMILAÇÃO DE BACTÉRIAS AERÓBIAS DE CONSUMO DE PEPTONA NA AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA AGUDA DE EFLUENTES INDUSTRIAIS

Luciane Helena Martini (BIC-UCS) Rosane Lanzer, Alois Eduard Schäfer (orientador) - luciane_martini@yahoo.com.br

O teste de dissimilação faz parte do conjunto de “Testes de Assimilação e Dissimilação”, KREBS (1985). Baseia-se no fato que substâncias nocivas exercem uma influência negativa no metabolismo de bactérias aeróbias. A inibição das atividades de respiração em relação a um controle é interpretada como efeito tóxico. Devido à facilidade de sua execução em laboratório, à curta duração e ao baixo custo por unidade, o teste de dissimilação torna-se muito apropriado na demanda de uma alta frequência de testes para acompanhar a dinâmica dos processos industriais. Este trabalho tem como objetivo realizar o monitoramento e a avaliação da eficiência das membranas submersas. Eventuais quedas de purificação podem ser relacionadas com a inibição bacteriana nos efluentes antes de entrar na última etapa do tratamento. Prevê-se a utilização de Testes de Dissimilação como teste agudo para o monitoramento de toxicidade aguda dos efluentes antes da membrana e para interpretação de eventuais quedas na taxa de purificação. A primeira meta é a criação e cultura permanente de suspensões de bactérias aeróbias consumidoras de peptona em aquários. Foram preparados três aquários de 50 L com 10% de água com populações de bactérias mistas oriundas da segunda lagoa de estabilização da estação de tratamento da Universidade de Caxias do Sul, 10% de pedras e 80% de água filtrada. A manutenção da suspensão de bactérias é realizada através da adição de 30 ml de uma solução de peptona. O controle os aquários e feito através de medidas diárias de CBO (Consumo Bioquímico de Oxigênio). As observações diárias mostraram uma oscilação dos valores em torno de 0,5 mg/L. Este consumo básico é desejado para obter um crescimento exponencial durante o teste, provocado pela adição de 100 x mais peptona do que a quantidade de manutenção. Como preparação e estabelecimento da rotina do Teste - D estão sendo realizados ensaios de calibração com substâncias tóxicas.

Palavras-chave: teste de dissimilação, bactérias aeróbias, toxicidade.

Apoio: UCS, PETROBRAS.