

5-8 DEZEMBRO 2001 - PÓVOA DE VARZIM

# MICRO'2001

ACTAS DO CONGRESSO NACIONAL DE MICROBIOLOGIA



**Sociedade  
Portuguesa de  
Microbiologia**



**Universidade Católica Portuguesa  
Escola Superior de Biotecnologia**

## Estudos de viabilidade de *Tetrahymena pyriformis* exposta a surfactantes

Dias, N. e Lima, N.

Centro de Engenharia Biológica - IBQF, Universidade do Minho, Braga

E-MAIL : nidias@deb.uminho.pt

REFERÊNCIA

P135

Os protozoários ciliados determinam o equilíbrio ecológico das comunidades biológicas aquáticas, desempenhando um papel essencial nos processos de depuração aeróbia de águas residuais. Considerados bons indicadores biológicos da qualidade da água estes microrganismos são sensíveis e reagem às alterações ambientais provocadas pela introdução de compostos tóxicos na água. Neste trabalho procurou-se avaliar os efeitos tóxicos de quatro classes de surfactantes frequentemente usados na formulação de detergentes para limpeza e higiene pessoal. Estes surfactantes constituem a maior fonte de componentes antropogénicos orgânicos nas ETAR. Para o efeito, foi determinada a viabilidade do ciliado *Tetrahymena pyriformis* por microscopia de fluorescência após marcação das células com o LIVE/DEAD® Viability/Cytotoxicity Kit. Os marcadores utilizados foram a calceína/AM, um composto lipofílico que fluoresce verde a 530 nm quando hidrolisado por esterases celulares activas, e um heterodímero de etídio (EthD-1) que penetra nas células cuja membrana foi danificada e cora o núcleo de vermelho a 617 nm.

Os resultados obtidos são apresentados e comparados com o método clássico da determinação da viabilidade pela análise da mobilidade e da morfologia do ciliado em estudo. Quanto à toxicidade dos surfactantes confirmou-se que esta, dentro da mesma classe, é tanto mais elevada quanto maior for a cadeia hidrocarbonada, contudo, parece não haver uma relação directa com a concentração micelar crítica.