

## REACTORS BIOLÒGICS DE LLIT FLUÏDITZAT EN LA DEPURACIÓ DE FORMOL DE LES AIGÜES RESIDUALS INDUSTRIALS

per Carles de Mas i Rocabayera, Núria Bonastre i Gilabert  
*Dept. de Química Tècnica. U.A.B.*

Els treballs que s'estan duent a terme al Departament de Química Tècnica de la U.A.B. tenen com a objectiu més immediat el desenvolupament d'un model matemàtic, que representi el comportament d'un Reactor Biològic de Llit Fluïditzat (RBLF) en la depuració de formol d'aigües residuals industrials.

L'ús d'una tècnica tan nova, en el tractament d'aigües residuals, com són els RBLF, obeeix als avantatges que tenen aquests sobre els reactors convencionals. Els RBLF tenen una major superfície activa, una concentració de biomassa més gran, permeten el tractament de càrregues orgàniques més elevades i l'espai necessari per a la seva instal·lació és més petit.

L'elecció del formol com a contaminant a tractar és interessant: tant per la seva condició de desinfectant, que faria pensar en la impossibilitat del seu tractament biològicament, com per la seva gran utilització (el consum mundial és de l'ordre de  $13 \cdot 10^6$  Tones/any): en la fabricació de resines, adobs, productes farmacèutics i cosmètics, en el tractament de fustes, en els acabats tèxtils, etc.

Les fases del treball són:

1. a) L'aïllament i creixement de microorganismes capaços de degradar el formol.  
b) La recerca d'un medi de cultiu econòmicament interessant.
2. La posada a punt de les tècniques analítiques més adients.
3. a) El disseny, muntatge i posada a punt d'una instal·lació de laboratori en discontinu amb diferents RDTA.  
b) El disseny, muntatge i posada a punt d'una planta pilot en continu amb un RBLF.
4. La posada en marxa biològica de l'RBLF.
5. La determinació dels paràmetres cinètics de la degradació biològica del formol.
6. La determinació dels paràmetres del model de fluïdització de l'RBLF i del model de la pel·lícula microbial.
7. La viabilitat econòmica i d'utilització a nivell industrial.  
D'aquestes etapes, ja s'han assolit les quatre primeres.