

## ESPECIAL EL MORELL

# El Morell tindrà una planta d'eliminació de nitrats en aigües

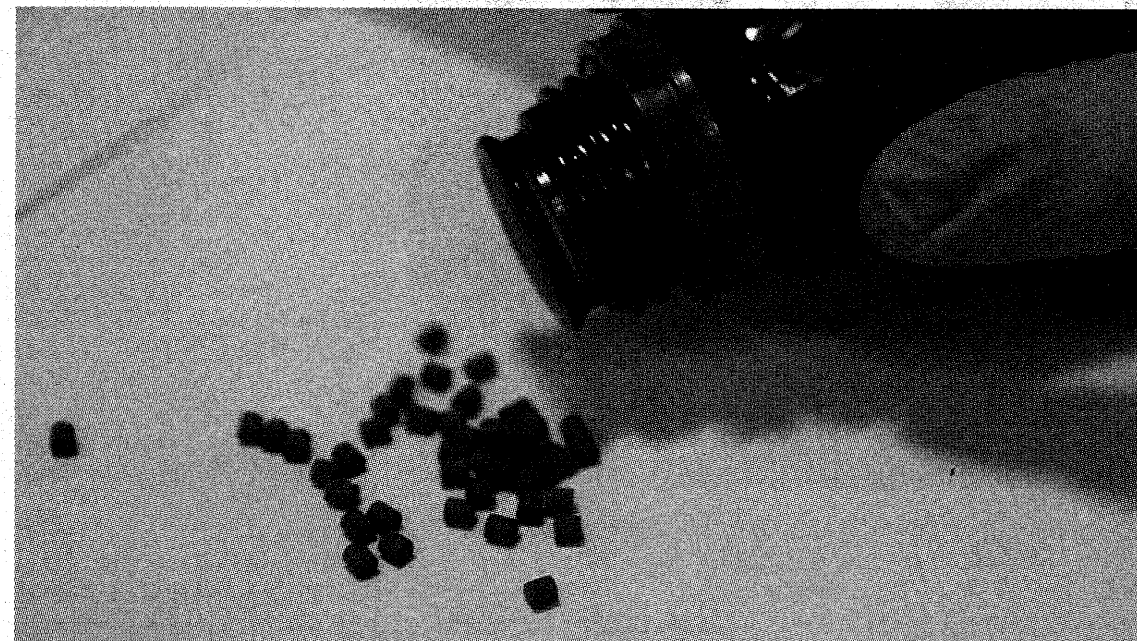
La tecnologia ha estat desenvolupada pel centre AMIC, de la URV

F.MOLINA / REUS

El Centre d'Innovació Aplicacions Mediambientals i Industrials de la Catàlisi (AMIC) de la URV ha desenvolupat una nova tecnologia anomenada Hidrogenació Catalítica Selectiva, que elimina els nitrats en aigües d'una manera neta i altament eficient, transformant totalment els nitrats/nitrits en nitrogen gas i aigua. La construcció d'aquesta primera planta s'està fent al Morell i va a càrrec de l'empresa d'enginyeria Ingenieros y Asesores Profesionales SL i l'empresa llicenciatària de la tecnologia, Aplicacions de la Catàlisi SL.

La creixent presència de nitrats i nitrits ha esdevingut un dels principals problemes mediambientals de les aigües subterrànies del nostre país. Aquests compostos tenen un efecte nociu per a la salut humana, i a més, provoquen una pèrdua de qualitat de les aigües superficials i subterrànies.

L'origen d'aquesta contaminació s'atribueix principalment a l'agricultura (aplicació de fertilitzants) i a la ramaderia, però també pot procedir d'altres fonts com la contaminació atmosfèrica, dels fangs de les depuradores, dels aboca-



Imatge del catalitzador que haurà dins del reactor de la planta del Morell.

XAVI JURÍO

ments industrials o urbans, etc.

La legislació vigent fixa per als nitrats un límit de 50 mg/l per a aigües d'ús potable, xifra que és àmpliament superada en algunes zones, com és el cas de pous en les conques dels rius Xúquer, Gaudiana o Tordera, arribant en aquest últim a concentracions superiors als 300 mg/l.

L'extensió i la gravetat d'aquest problema queda palesa en fonts d'informació obtingudes de l'Agència Catalana de l'Aigua, segons les quals, a

Catalunya trobem com a mínim un pou d'aigua contaminada per nitrats en gairebé totes les comarques.

L'eliminació de nitrats i nitrits de l'aigua constitueix un problema provocat per l'elevada solubilitat de les sals de nitrats. Les tecnologies utilitzades actualment per solucionar aquest problema es poden dividir en aquelles que separen els nitrats de l'aigua (l'osmosi inversa o l'intercanvi iònic) i aquelles mitjançant les quals s'aconsegueix l'eliminació d'a-

quests (la desnitrificació biològica). Aquestes tecnologies presenten una sèrie d'inconvenients: les de separació generen un nou residu que ha de ser tractat posteriorment i generalment tenen associat un elevat cost, en canvi la desnitrificació biològica requereix un elevat espai físic per la seva implantació, existeix un efecte inhibidor de l'oxigen en el procés i es genera una disposició de la biomassa generada pel procés.

Així, doncs, la baixa eficàcia

de les tecnologies existents ha portat al Centre d'Innovació Aplicacions Mediambientals i Industrials de la Catàlisi (AMIC) de la Universitat Rovira i Virgili, centre dirigit pel Dr. Jesús E. Sueiras Romero, a desenvolupar una nova tecnologia per a l'eliminació dels nitrats en aigües d'una manera neta i altament eficient, transformant totalment els nitrats/nitrits en nitrogen gas i aigua. Aquesta tecnologia és la d'Hidrogenació Catalítica Selectiva i consisteix que l'efluent aquós contaminat amb nitrats/nitrits entra en contacte amb hidrogen dins un reactor. Aquest reactor conté el catalitzador i és sobre aquest on té lloc la reacció entre el nitrat/nitrit i l'hidrogen transformant-los en nitrogen i aigua.

El principal objectiu del projecte fins al moment ha consistit a desenvolupar una tecnologia que eliminés els nitrats continguts en efluentes aquosos amb la finalitat de poder ser aplicada a gran escala i poder-la instal·lar en un gran nombre de municipis de Catalunya, permetent recuperar així les aigües subterrànies de pous d'aigua contaminats.

Aplicacions de la Catàlisi SL (APLICAT) és empresa *spin-off* sorgida de la Universitat Rovira i Virgili i participada pels inventors de la tecnologia, així com per la pròpia Universitat, i serà l'encarregada de dissenyar i construir el reactor que farà funcionar la planta capacitada per tractar 500 m<sup>3</sup> d'aigua al dia provinent dels aqüífers del municipi del Morell. ■