

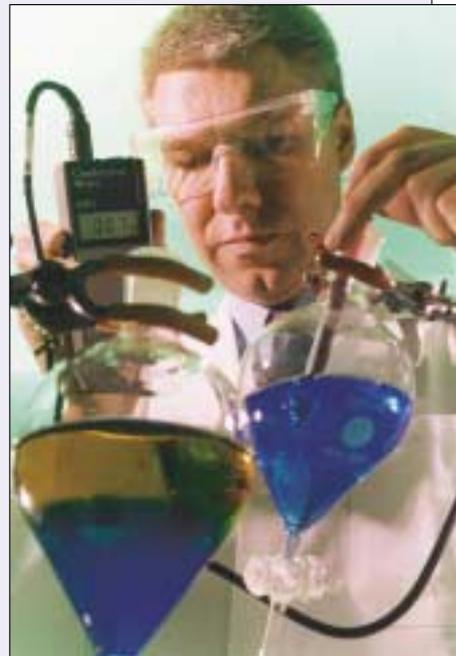
DISOLVENTES MÁS SUAVES Y ECOLÓGICOS

Un equipo de investigadores ha desarrollado un conjunto de nuevos disolventes reciclables, ecológicos y económicos. El equipo de la Universidad de Leicester ha inventado nuevos líquidos iónicos a partir de precursores sencillos, que ofrecen la posibilidad de llevar a cabo varios procesos químicos de modo más limpio y ecológico: acabado de metales (cromado), catálisis y recuperación de metales y baterías para su reciclaje. Cuando se encuentran en forma líquida, no son volátiles en un margen muy amplio de temperaturas por lo que representan una alternativa más ecológica a ciertos ácidos, por ejemplo. Otras ventajas son su menor reacción con el agua y que se encuentran en grandes cantidades, pues aunque hasta ahora el uso de los líquidos iónicos se veía limitado por el alto coste de los materiales convencionales, su sensibilidad a la hume-



dad y su incompatibilidad con las sales de aluminio, las nuevas tecnologías han facilitado mucho las cosas.

Para su comercialización se ha creado una empresa que reúne la experiencia empresarial y comercial con la capacidad científica multidisciplinaria de la Universidad. Sus técnicos han demostrado que el cloruro de zinc (que se encuentra en algunas cremas para la piel y en las baterías) y el cloruro de colina (un aditivo habitual de los piensos para pollos) forman un líquido no volátil a temperatura ambiente mucho más barato que los anteriores líquidos iónicos. Como los disolventes orgánicos volátiles (DOV) son peligrosos para el medio ambiente, el Protocolo de Montreal obligó a los países firmantes a buscar



soluciones alternativas de las que una de las más ecológicas son precisamente los líquidos iónicos. ■

NUEVO PROCESO QUE SIMPLIFICA LA FABRICACIÓN DE GASOLINAS ECOLÓGICAS

Un nuevo proceso desarrollado por el Grupo petrolífero BP puede reducir el azufre de las gasolinas a niveles muy bajos sin los inconvenientes que presentan muchas de las tecnologías alternativas. Se ha inaugurado en Baviera la primera fábrica para producir este tipo de gasolina y se espera inaugurar otras dos a lo largo del año en curso. Según un portavoz del Grupo, el innovador proceso, conocido como OATS, puede reducir el contenido de azufre a menos de 10 partes por millón (ppm), consumiendo mucho menos hidrógeno y sin que ello afecte de manera significativa al octanaje. Este proceso ofrece la posibilidad de reducir significativamente el coste de producción de estas gasolinas para cumplir la actual y prevista legislación ecológica.

El proceso se ha utilizado ya en la refinería de Bayernoil en Neustadt, Baviera, que fabrica unos 15.000 barriles diarios de este tipo de gasolina para su comercialización en el mercado alemán. De este modo, la refinería, en cuyo capital participan BP, AGIP y Ruhroel, es la primera que cumple las nuevas normas alemanas para las gasolinas, que exigen que antes de que termine 2003 su contenido máximo de azufre sea de 10 ppm. Actualmente, en EE UU y Europa el contenido de azufre de las gasolinas se limita a 120 y 150 ppm, pero, antes de cinco años, esos niveles se deben reducir a 30 y 50 ppm, respectivamente. El Reino Unido y Alemania ya han puesto en marcha incentivos fiscales a las gasolinas con menos de 50 ppm de azufre, pero Alemania va a incentivar la fabricación de gasolinas con 10 ppm de azufre en 2003.

En general, el 90% del azufre que contiene la gasolina procede de las naftas que se producen durante los procesos de craqueo en las refinerías, a través de los compuestos llamados tiofenos. El proceso OATS se basa en la catalización de los tiofenos para convertirlos en compuestos con un alto punto de ebullición, que se pueden eliminar fácilmente de la gasolina mediante fraccionamiento. Con ese proceso y otros similares, se puede eliminar de la gasolina hasta un 99,5% del azufre con una reducción de octanaje de sólo 0 a 2. Esto supone una gran ventaja frente a los tratamientos hidrotérmicos, el método convencional de eliminar los tiofenos, que supone un gran consumo de hidrógeno y una pérdida de octanaje de 6 a 10. ■