

Butanol: ¿el combustible del futuro?

Ingenieros impulsan la producción del bio-combustible butanol, interesante alternativa a la gasolina convencional

Fuente: Ohio State University • Autora: Marta Ferrero



Foto: OSU

Ingenieros de la *Ohio State University* han descubierto una manera de incrementar la producción de butanol, desarrollando una cepa mutante de la bacteria *Clostridium beijerinckii* y haciéndola fermentar en un birreactor con haces de fibras de poliéster.

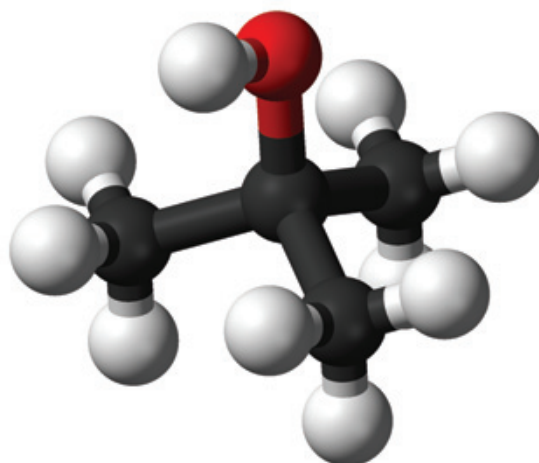
El proceso de “fermentación butílica”, ya objeto de investigación científica, alcanza nuevos y sorprendentes resultados gracias al innovador método elaborado por **Shang-Tian Yang**, profesor de Ingeniería química y bio-molecular de la *Ohio State University*, y su equipo.

Los investigadores, que informaron de sus resultados en la reunión de la “American Chemical Society” (Washington, DC) el 19 de Agosto 2009, explican como - a través de este sistema - el nivel de producción de butanol doblaría el estandar conseguido por los

métodos convencionales: normalmente las bacterias suelen producir aproximadamente 15 gramos de butanol por cada litro de agua en el tanque (antes de que el tanque se vuelva demasiado tóxico para las supervivencia de las bacterias);

pero Shang-Tian Yang y su equipo han logrado desarrollar unas bacterias mutantes que pueden generar hasta 30 gramos de butanol por litro.

La producción de butanol a gran escala marcaría un hito, ya que actualmente su precio no es competitivo por su coste (2,57€ más caro que el litro de gasolina). En estos momentos el butanol se usa casi exclusivamente



como disolvente o generador de otros productos químicos en procesos industriales. Solo a través una producción masiva, el butanol podría convertirse en una alternativa a la gasolina, generar más demanda y consecuentemente reducir notablemente los costes de producción.

“Hoy, la recuperación y purificación del butanol se estima alrededor del 40 % del coste total de la producción”, explica Yang, “creando butanol en concentraciones más altas, creemos de poder reducir los costes de recuperación y purificación y hacer la producción de biocombustibles más económica.”

Será necesario un avance tecnologico de peso relevante para rentabilizar el butanol; actualmente Yang y su equipo staff están solicitando una patente sobre la bacteria mutante y la metodología aplicada y ponen su descubrimiento a disposición de la industria para cooperar juntos en el desarrollo de la tecnología.

