

استفاده از باکتری برای تولید سوخت



دانشمندان آمریکایی در بررسی های خود نشان دادند که به کمک یک باکتری اصلاح ژنتیکی شده می توان جلبک های دریایی را به سوخت زیستی خودروها تبدیل کرد.

جام جم آنلاین: دانشمندان آمریکایی در بررسی های خود نشان دادند که به کمک یک باکتری اصلاح ژنتیکی شده می توان جلبک های دریایی را به سوخت زیستی خودروها تبدیل کرد. جلبک های قهوه ای که در دریاها گرم رشد می کنند می توانند به یک منبع مهم سوخت زیستی تبدیل شوند.

دستیابی به این هدف با یک باکتری بسیار شایع امکانپذیر است.

محققان کالیفرنایی لابراتوار معماری زیستی (بال) در برکلی که نتایج یافته های خود را در مجله علمی «ساینس» منتشر کرده اند DNA باکتری بسیار شایع «ای.کولی» را به روشی اصلاح ژنتیکی کردند که می تواند به طور موثری، قند حاضر در جلبک ها را هضم و به «اتانول» تبدیل کند.

این دانشمندان در این خصوص توضیح دادند: «حدود 60 درصد از «بیومس» خشک جلبک ها از قندهایی ساخته شده است که می توانند تخمیر شوند. در حدود نیمی از این قندها در یک نوع کربوهیدرات جلبک وجود دارند».

این محققان برای اینکه بتوانند به این ماده اولیه مهم دست یابند با دستکاری DNA «ای. کولی»، این باکتری را وادار به تولید آنزیمی کردند که برای هضم این کربوهیدرات لازم است.

همچنین این باکتری را به روشی اصلاح کردند که یک پروتئینی غشایی را تولید کند. این پروتئین برای جمع آوری تکه های قند هضم شده به کار می رود و می تواند در یک فرایند تخمیر، از این قندها اتانول تولید کند.

محاسبات نشان می دهد که کمتر از سه درصد از آب های ساحلی می توانند برای تهیه سوخت زیستی معادل بیش از 200 میلیارد لیتر سوخت فسیلی جلبک تولید کنند. (مهر)