

تبدیل شکر به نفت/ باکتری که سوخت دیزلی تولید می‌کند

دانشمندان موفق به تولید نوعی باکتری شده اند که می تواند سوخت زیست دیزلی تولید کند. به گزارش خبرگزاری مهر، محققان باکتری E. coli را با تغییرات ژنتیکی به شکلی ارائه کرده اند که می تواند شکر را به نفتی تبدیل کند که تقریباً شبیه سوخت دیزلی متعارف است.



دانشمندان موفق به تولید نوعی باکتری شده اند که می تواند سوخت زیست دیزلی تولید کند. به گزارش خبرگزاری مهر، محققان باکتری E. coli را با تغییرات ژنتیکی به شکلی ارائه کرده اند که می تواند شکر را به نفتی تبدیل کند که تقریباً شبیه سوخت دیزلی متعارف است.

این گروه تحقیقاتی اظهار داشتند که اگر بتوان این فرآیند را توسعه داد، این سوخت مصنوعی می تواند جایگزین بادوامی برای سوخت فسیلی باشد.

نتایج این تحقیقات در مجله مقالات آکادمی ملی علوم منتشر شده است.

جان لائو زیست شناس مواد مصنوعی از دانشگاه اکستر اظهار داشت: به جای تولید یک سوخت جایگزین چون برخی از سوختهای زیستی ما یک جایگزین برای سوختهای فسیلی یافته ایم. ایده اصلی این تحقیقات این است که شرکتهای اتومبیل سازی، مصرف کنندگان و فروشندگان سوخت حتی به این تغییر توجه نکنند و این باکتری به بخش دیگری از چرخه تولید سوخت تبدیل شود.

در حال حاضر کشورهای سراسر جهان فشاری را برای استفاده از سوختهای زیستی احساس می کنند.

در اتحادیه اروپا، استفاده از سوختهای زیستی که از محصولات کشاورزی و دانه ها تهیه شده اند تا سال 2020 به عنوان 10 درصد از سوخت بخش حمل و نقل به یک هدف تبدیل شده است. اما اکثر انواع بیودیزل و بیواتانول که در حال حاضر استفاده می شود به طور کامل با موتورهای مدرن قابل انطباق نیست.

بخشهایی از این مواد (بین 5 تا 10 درصد) باید پیش از استفاده در اکثر موتورها با نفت خام مخلوط شود.

این در حالی است که سوخت تولید شده از باکتری تغییر یافته E. coli متفاوت است.

لاو توضیح داده است که آنچه این تیم تحقیقاتی انجام داده تولید سوختی است که دارای همان طول چرخه مورد نیاز برای موتورهای مدرن بوده و از سازگاری لازم نیز برخوردار است.

محققان با حمایت شرکت نفتی شل و شورای زیست فناوری و علوم زیست شناسی بریتانیا، برای تولید این سوخت از بتغییر اکتري E. coli استفاده کردند که معمولاً شکر جذب می کند و به چربی تبدیل می شود. این گروه با استفاده از این بیولوژی مصنوعی مکانیسم سلولی این باکتری را تغییر دادند تا شکر به ملکولهای سوخت مصنوعی تبدیل شود.

آنها با تغییر ژنهای این باکتری توانستند آن را به کارخانه تولید سوخت تغییر دهند.

جان لائو یادآور شد که 100 لیتر از این باکتری یک قاشق چایخوری سوخت تولید می کند. چالش اصلی این است که زمینه را افزایش دهیم تا بتوانیم وارد هر شکلی از سوخت صنعتی شویم. اکنون یک دوره زمانی سه تا پنج سال برای تحقق این هدف در نظر گرفته ایم.

این تیم تحقیقاتی به دنبال بررسی این موضوع است که آیا این باکتری می تواند سایر محصولات را چون ضایعات انسانی و حیوانی به سوخت تبدیل کند یا خیر.