



تولید سوخت پاک زیستی از هوا/ مونوکسیدکربن اتانول می سازد

محققان موفق شدند در شرایط آزمایشگاهی از مونوکسید کربن، اتانول را که یک ماده زمینه ای برای سوختهای زیستی است تولید کنند.

محققان موفق شدند در شرایط آزمایشگاهی از مونوکسید کربن، اتانول را که یک ماده زمینه ای برای سوختهای زیستی است تولید کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر، بروز نگرانی های روزافزون زیست محیطی در خصوص پیامدهای استفاده از سوخت های فسیلی، باعث شده است یافتن و بهره برداری از منابع جدید انرژی و سوخت های تجدیدپذیر، به طور ویژه ای و به خصوص در کشورهای پیشرفته مورد توجه قرار بگیرد. در این راستا سوخت زیستی که با استفاده از زیست توده گیاهی تولید می شود دارای اهمیت خاصی است.

ماده شیمیایی «اتانول» که ماده زمینه ای اصلی سوخت های زیستی است، معمولاً با استفاده از زیست توده گیاهانی نظیر ذرت و نیلشکر تهیه می شود که این نیز به نوبه خود انتقادهای بسیاری را برانگیخته است. از جمله این انتقادات این است که این شکل از تولید اتانول، باعث مصرف مقادیر زیادی از زمین های زراعی و همچنین آب خواهد شد که طبیعتاً به کمبود این منابع و در نتیجه گرانی غذا منجر خواهد شد. از آن جایی که برای تولید ذرت به حدی که بتواند به 3 گالن اتانول تبدیل شود، چیزی حدود 800 گالن آب نیاز است، این نگرانی ها زیاد هم بی جا نیست.

اما به نظر می رسد به زودی شاهد شیوه ای نوین در تولید اتانول در سطحی وسیع و به قیمتی ارزان تر خواهیم بود. دانشمندان دانشگاه استنفورد آمریکا، در پژوهشی نوین موفق شده اند در شرایط آزمایشگاهی، از مونوکسیدکربن، اتانول بسازند.

آن ها این کار را با وسیله ابداعی خود مشتمل بر 2 الکترود که یکی از آن ها از نوعی «مس مشتق از اکسید» است، انجام داده اند. تحریک های الکتریکی این الکترودها در آب اشباع از مونوکسیدکربن منجر به تولید اتانول شده است. این سیستم از نظر ابعاد فیزیکی نیز بسیار کوچک تر از سیستم های تولید اتانول از زیست توده گیاهی خواهد بود.

مدیر این پروژه تحقیقاتی که نتایج آن در مجله نیچر به چاپ رسیده است، گفته که امیدوار است این نتایج آزمایشگاهی تا 2 یا 3 سال آینده به ساخت نمونه اولیه دستگاه تولید اتانول مبتنی بر این روش منجر گردد.

بعضی از دانشمندان در پروژه بلندپروازانه دیگری در نظر دارند، در فرایندی دو مرحله ای ابتدا دی اکسید کربن هوا را به مونوکسیدکربن تبدیل کرده و سپس فرایند تولید اتانول از مونوکسیدکربن را انجام دهند. از آن جایی که دی اکسید کربن متهم شماره یک در افزایش گرمای جهانی و تغییرات اقلیمی است، موفقیت چنین پروژه ای می تواند نگرانی های زیست محیطی را تا حد زیادی مرتفع کند.