



ساخت نخستین پیل سوختی که با بزاق انسان کار می‌کند / تولید انرژی از بزاق

دانشمندان نخستین پیل سوختی میکروبی در مقیاس میکرو را ساخته اند که با بزاق دهان کار می‌کند.

دانشمندان نخستین پیل سوختی میکروبی در مقیاس میکرو را ساخته اند که با بزاق دهان کار می‌کند. به گزارش خبرگزاری مهر، این پیل سوختی می‌تواند میزان جزیی برق تولید کند که برای تامین انرژی تراشه‌ها کافی است. وقتی باکتری‌های پیل‌های سوختی میکروبی مواد آلی را تجزیه می‌کند، شارژی تولید می‌شود که به قطب‌آند پیل منتقل می‌شود. این پیل سوختی میکروبی در مقیاس میکرو که با بزاق کار می‌کند، با تولید حدود یک میکرووات برق، انرژی کافی را برای استفاده مستقیم به عنوان دروگر انرژی در وسایل میکروالکترونیک فراهم می‌آورد. در حالی که محققان این مینی پیل سوختی میکروبی را با استفاده از استات و بزاق انسان آزمایش می‌کردند دریافتند این پیل می‌تواند از هر مایعی با مواد آلی کافی برای تولید برق استفاده کند. یک گروه بین‌المللی از مهندسان به رهبری "بروس ال لوگان" استاد مهندسی محیط زیست دانشگاه دولتی پنسیلوانیا که بیش از 10 سال از عمر خود را صرف مطالعه پیل‌های سوختی کرده است این پیل را ساخته‌اند. لوگان معمولا فاضلاب را به عنوان منبعی برای مواد آلی و باکتری به منظور برای تولید برق و هیدروژن می‌دانست. این محققان معتقدند ظهور وسایل الکترونیکی زیست پزشکی در سطح تراشه که انرژی بسیار اندکی مصرف می‌کنند و قادرند با خروجی انرژی کمتر از میکرووات کار کنند، با این فناوری جدید واقعیت می‌یابد. یک کاربرد احتمالی می‌تواند پیشگویی تخمک‌گذاری در زنان باشد چرا که بزاق زنان پنج روز پیش از تخمک‌گذاری تغییر می‌کند و سطح رسانایی بزاق می‌تواند به عنوان پیشگویی برای تخمک‌گذاری تلقی شود. این دستگاه می‌تواند رسانایی بزاق را اندازه‌گیری کند و سپس از بزاق برای تولید انرژی استفاده کرده و داده‌های خود را به یک تلفن همراه در نزدیکی خود ارسال کند. وسایل زیست پزشکی که از پیل‌های سوختی میکروبی در مقیاس میکرو استفاده می‌کنند قابلیت حمل و نقل یافته و منبع انرژی خود را در هر جایی از بدن می‌یابند.