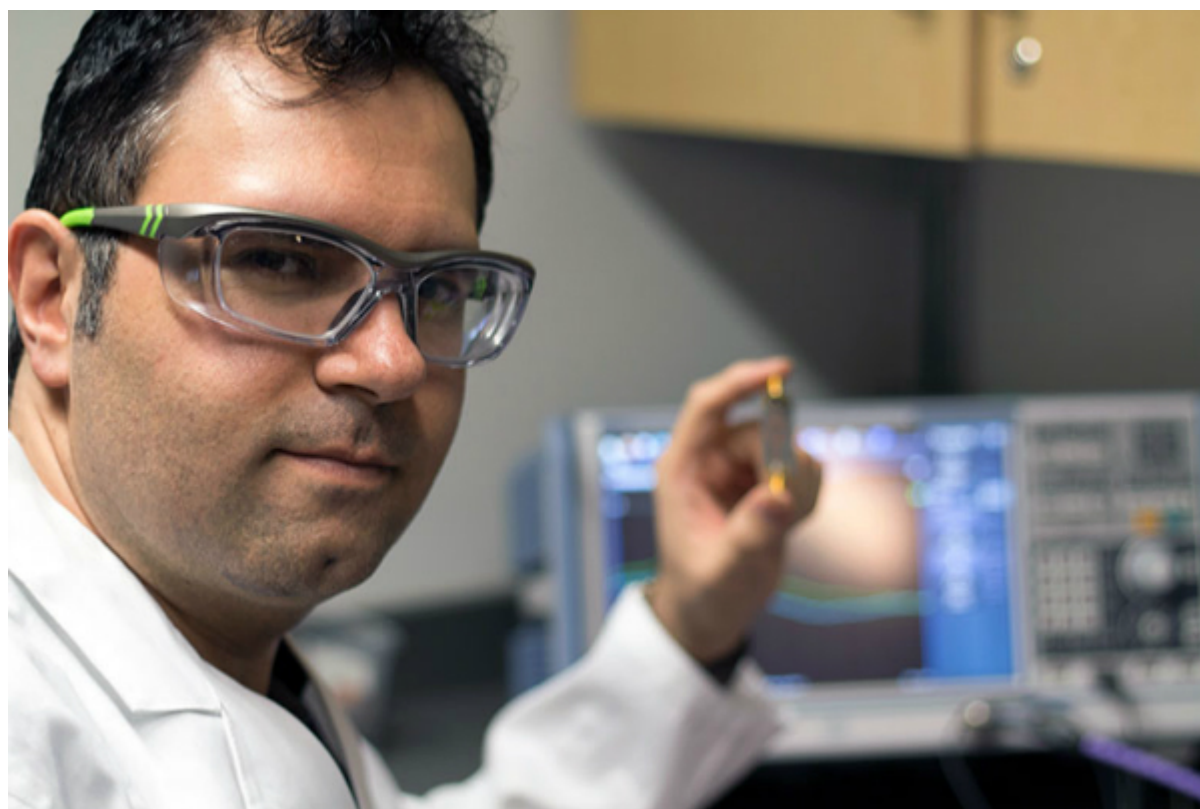


محققان راه جدیدی برای تولید برق با باکتری پیدا کردند - دیجیاتو

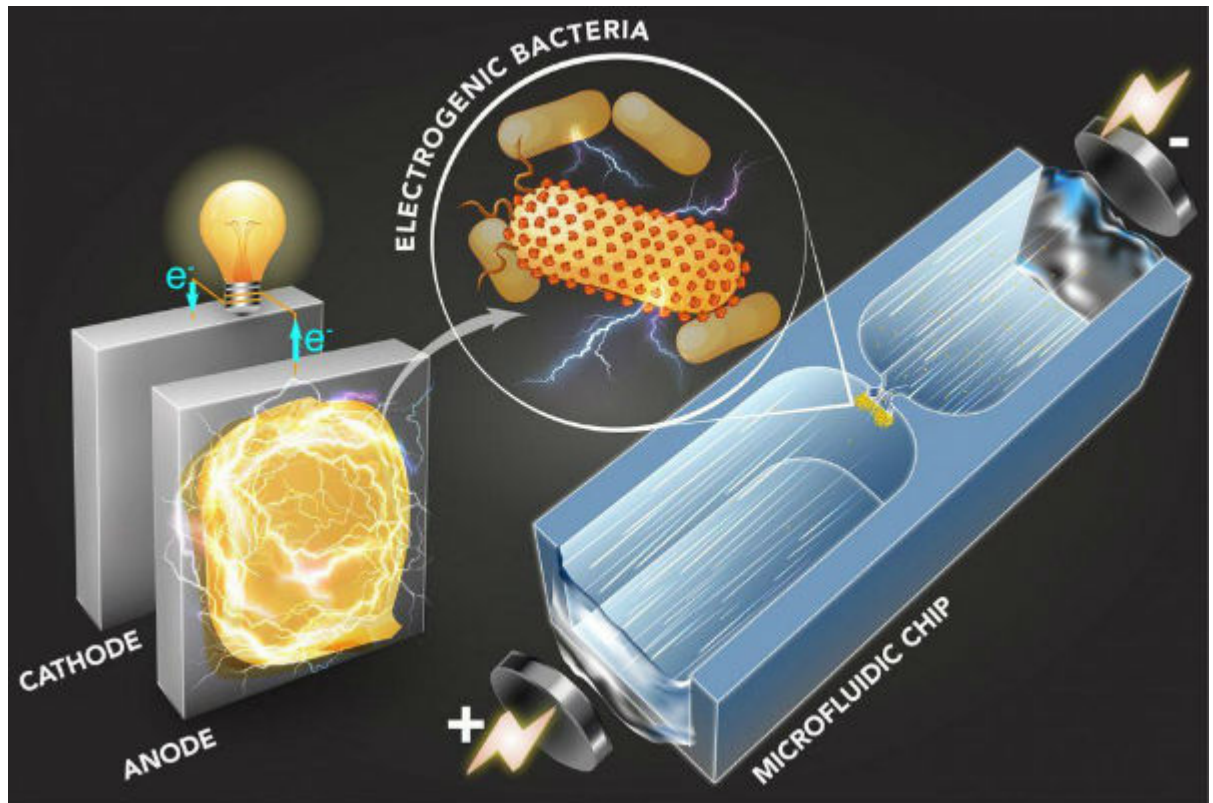
امین قیاسی | دوشنبه، ۰۸ بهمن ۱۳۹۷

اصولاً کاربران با شنیدن کلمه‌ی باکتری نگران می‌شوند و معمولاً آنها را چنان سودمند نمی‌دانند اما باکتری‌های مفید زیادی در طبیعت وجود دارند. برای مثال باکتری [E. coli](#) می‌تواند با آزاد کردن الکترون در سلول‌هایش، الکتروسیته تولید کند. حال محققان [موسسه MIT](#) تکنیک جدیدی برای تولید برق توسعه داده‌اند که از همین ویژگی [باکتری](#) بهره می‌برد.



این تکنیک هدف دارد که از قدرتمندترین باکتری‌های موجود استفاده کرده و انرژی مورد نیاز برای عملیاتی نظیر تصفیه فاضلاب یا تولید حرکت را تامین نماید.

«Cullen Buie» مدرس مهندسی مکانیک موسسه MIT توضیح می‌دهند که میکروب‌های یافت شده در معادن، اعماق دریاچه‌ها و روده انسان با دفع و پمپاژ الکترون یا تولید الکتروسیته زنده می‌مانند. به همین دلیل می‌توان از همین ویژگی برای تولید برق در حجم پایین استفاده نمود.



تکنیک توسعه یافته توسط موسسه MIT از چپ‌های میکروفلوئیدیک (ریزیال‌شناسی) استفاده می‌کند که درونشان مجراهای کوچکی تعبیه شده و ظاهری شبیه به ساعت شنی به آنها بخشیده است.

با اعمال ولتاژ به این مجراها، محققان از پدیده‌ای به نام [Dielectrophoresis](#) استفاده می‌کنند و باکتری‌هایی که فعالیت الکتروشیمیایی دارند از دیگر باکتری‌ها جدا می‌شوند. این مسئله موجب می‌شود که جریان الکتربسته‌ای موجود تقویت شود.



با پیشرفت تکنولوژی در زمینه مهندسی ژنتیک، محققان می‌توانند باکتری‌ها را دوباره برنامه ریزی کرده و جهش‌های متنوعی در سطح آنها ایجاد نمایند. به گفته متخصصین با استفاده از ابزارهای ژنتیکی برای جهت سلولی و ترکیب آنها با جدا سازی میکروفلوئیدیک (که بیشتر توضیح داده شد) می‌توان در باکتری‌های موجود جهش ایجاد کرد و گزینه‌های بهتری برای تولید الکتریسیته تولید نمود.

دفتر تحقیقات دریایی ایالات متحده که در واقع بخش پژوهشی نیروی دریایی ارتش آمریکا محسوب می‌شود، هزینه تمامی تحقیقات انجام شده را تقبل کرده و امیدوار است بدین شکل راهی برای تولید نیروهای الکترونیکی زنده پیدا کرده و از آن در تکثیر، تعمیر خودکار و [حسگر زیستی](#) استفاده کند.

[دیجیاتو](#)