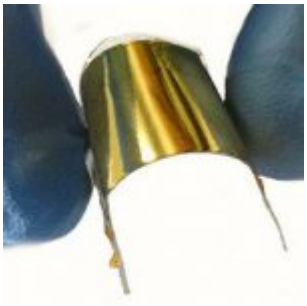

ابتكار شريحة لاصقة على الجلد منتجة للطاقة الكهربائية

ابتكر علماء من جامعة سنغافورة الوطنية طريقة للحصول على الكهرباء نتيجة تحرك جلد الانسان، يمكن استخدامها لتغذية أجهزة إلكترونية محمولة مثل الساعات أو الأساور الذكية.

وهذا الابتكار عبارة عن صفيحة مرنة بحجم طابع البريد تحول شحنات الكهرباء الساكنة إلى طاقة كهربائية يمكن الاستفادة منها.

هذا المولد الصغير له سطحان يلصق أحدهما بجلد الإنسان بينما يغلف السطح الثاني بشريحة من "السليكون" وغشاء ذهبي رقيق. توجد نتوءات من المطاط المشبع ببوليمر سليكوني عضوي بين السطحين المذكورين والغاية من هذه النتوءات زيادة مساحة التماس وبالتالي زيادة الاحتكاك وكمية الكهرباء المولدة. في هذه الحالة تولد الكهرباء نتيجة لاحتكاك موصل كهربائي بعازل.

عند إلصاق هذه الصفيحة على ذراع الإنسان أو على رقبته قد تولد جهدا يصل إلى 7.5 فولت نتيجة الحركات الطبيعية الناجمة عن التكلم أو انقباض اليد.

وتمكن علماء من إنتاج الكهرباء من تنفس الإنسان حيث ابتكروا غشاء خاصا بسماكة ميكرون واحد قادر على تحويل تيار الهواء المندفع من الأنف بسرعة 2 متر في الثانية إلى طاقة كهربائية حيث يُحصل عليها نتيجة ذبذبات ميكانيكية لمادة خاصة. وسبق أن استخدمت هذه الظاهرة عند تحويل ذبذبات طريق للسيارات إلى كهرباء يمكن تخزينها في بطاريات على جانب الطريق أو تغذية إشارات المرور بها.

المصدر: 1