Una ricerca della Uppsala University promette di rivoluzionare il mercato delle batterie stampabili e soluzioni energetiche similari. Maria Stromme e colleghi hanno trovato il modo di combinare un polimero conduttivo e un'alga verde ottenendo come risultato una batteria ultrasottile che si carica velocemente e offre una capacità energetica superiore agli altri accumulatori analoghi.

La principale qualità dei polimeri conduttivi è appunto quella di aprire le porte a nuovi scenari applicativi inclusa l'implementazione di "tag" intelligenti nei tessuti dei vestiti e fogli di carta elettronici, ma il prezzo da pagare è generalmente una bassa velocità nel caricamento della nano-batteria. Alla Uppsala hanno risolto il problema sviluppando un design capace di caricarsi completamente in soli undici secondi.

La nanostruttura messa a punto dai ricercatori svedesi include uno strato di polipirrolo unito a fibre estratte dalla Cladophora algae, e tra le caratteristiche salienti il dispositivo vanta una capacità di circa 38-50 Ah per chilogrammo (il più alto valore registrato nella "categoria"), la possibilità di carica con correnti sino a seicento ma per centimetro quadro e, ultima ma non ultima, una ritenzione della capacità energetica del novantaquattro per cento dopo più di cento cicli di carica.

Elena Saccomanni