Celle solari organiche fabbricate utilizzando la luce. Con questa innovativa idea Luca Beverina, giovane ricercatore di chimica organica del dipartimento di Scienza dei Materiali dell’Università di Milano-Bicocca, si è classificato al quarto posto nel Premio Cariplo “Ricerca di Frontiera” assegnato questa mattina nella Sala Tiepolo della Fondazione Cariplo. Alla ricerca andrà un finanziamento di 130 mila euro.

L’idea di Beverina affiancato dal collega Riccardo Ruffo, ricercatore di Chimica fisica, sviluppata nel dipartimento di Scienza dei Materiali dove già da anni si conducono ricerche innovative sulle energie rinnovabili e nel 2010 è stato istituito il Centro Mib-Solar che fa ricerca sul fotovoltaico, consiste nell’uso della luce sia come reagente fondamentale nella preparazione del dispositivo fotovoltaico sia come alimentazione della cella stessa una volta assemblata.

«L'utilizzo della luce non tanto e non solo come alimentazione di una cella fotovoltaica ma come vero e proprio strumento per la sua realizzazione è l’idea alla base di questo progetto – ha detto Beverina ricevendo il premio -. L’obiettivo di questa ricerca è favorire l'industrializzazione di questa tecnologia e contribuire all’affermazione dei materiali organici nel fotovoltaico». (Guarda la video intervista
)

Il progetto, che ha l’acronimo ExPhon (Exploitation of Self-Assembly and Photochemistry for the straightforward, low cost production of Nanostructured Organic Photovoltaic Devices), ha l’obiettivo di migliorare il processo produttivo delle celle fotovoltaiche organiche (basate su composti del carbonio) realizzando i collegamenti fra le diverse celle che formano un pannello con lo sfruttamento contemporaneo di auto assemblaggio e reattività fotochimica di materiali attivi originali (vai alla scheda di approfondimento).

I vantaggi in termini industriali sono l’aumento dell’efficienza di conversione dell’energia solare in energia elettrica delle celle organiche, ora attestata in torno al 10 per cento, e la riduzione dei costi produttivi.