

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Ufficio Stampa

Via VIII febbraio 2, 35122 Padova - tel. 049/8273041-3066-3520 fax 049/8273050
e-mail: stampa@unipd.it per la stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 8 aprile 2015

FOTOSINTESI, DALL'AGRICOLTURA ALL'ENERGIA Finanziato progetto di ricercatori padovani per 1.300.000 \$

Il team di ricerca coordinato dalla Prof.ssa Ildiko Szabo del Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova ha appena ottenuto un finanziamento internazionale dall'Organizzazione Human Frontiers Science Program che ammonta a più di 1.300.000 \$ per 3 anni. Il premio di ricerca è finalizzato a studiare l'importanza di canali ionici nella regolazione della fotosintesi. I canali ionici mediano il flusso di ioni attraverso la membrana tilacoidale, che è il sito della fotosintesi. Il progetto ha come punto di partenza una recente ricerca del gruppo pubblicata sulla rivista «Science» (Carraretto et al, 2013) riguardante il primo canale ionico capace di ricoprire un ruolo fondamentale nella regolazione delle varie tappe della fotosintesi quando la radiazione solare disponibile nell'ambiente varia nella sua intensità.

Il team padovano è l'unico gruppo italiano quest'anno ad aver ottenuto un finanziamento dall'Human Frontiers Science Program, che ha finanziato 21 progetti a livello mondiale, scelti da revisori internazionali tra più di 1000 proposte presentate. Il gruppo padovano, assieme ai gruppi dei Professori Giovanni Finazzi (Grenoble, Francia), Chris Chang (Berkeley, USA) e Toshiharu Shikanai (Kyoto, Giappone), avrà il compito di identificare altri canali ionici che possano regolare la fotosintesi e determinare il loro ruolo nell'acclimatazione delle piante a breve termine. Il processo di acclimatazione ha un impatto sulla crescita e sviluppo delle piante, per questa ragione la manipolazione dell'espressione di canali ionici offre una prospettiva di aumento della produttività agricola in condizioni ambientali avverse. Inoltre, lo studio rappresenterà un passo avanti nella comprensione dei meccanismi molecolari di questo importante processo e potrebbe contribuire allo sviluppo di nuovi sistemi per convertire l'energia solare in altre forme facilmente utilizzabili, come ad esempio un combustibile liquido (biocarburante) alternativo a quelli fossili utilizzati oggi.

Da oltre un decennio il team di ricerca studia i canali ionici, i “controllori” del flusso di ioni attraverso le membrane biologiche. Recentemente, il team della professoressa Szabo ha dimostrato come la modulazione farmacologica di canali ionici localizzati nei mitocondri, le centrali energetiche delle cellule, possano eliminare selettivamente varie cellule tumorali. Inoltre, il gruppo ha approfondito lo studio del coinvolgimento dei canali ionici nella regolazione della fotosintesi.



Ildiko Szabo



Il team di ricerca coordinato dalla Prof.ssa Ildiko Szabo