



THE GIOVANNI ARMENISE-HARVARD FOUNDATION

Comunicato stampa

Risparmiare acqua ed energia partendo dalle radici

Ricerca sulle cellule staminali vegetali senza ricorrere agli OGM

Roma, 27 aprile 2007. Studiando quello che avviene durante la crescita della radice di una pianta modello, *Arabidopsis thaliana*, sono stati scoperti alcuni fondamentali meccanismi molecolari attraverso i quali le cellule staminali vegetali danno origine a cellule differenziate, controllando così la crescita degli organi.

La ricerca, coordinata da Sabrina Sabatini del Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare Università la Sapienza Roma, in collaborazione con il Dipartimento di Genetica Molecolare dell'Università di Utrecht, aveva l'obiettivo di verificare come gli ormoni master, citochinine e oxine, interagiscono durante lo sviluppo delle piante.

Sabatini è rientrata in Italia da Utrecht nel 2003 per aprire il suo laboratorio grazie al finanziamento della Fondazione Giovanni Armenise-Harvard.

I risultati ottenuti da questo studio aprono diverse eccitanti prospettive nella ricerca fondamentale e nelle sue applicazioni biotecnologiche. Offrono un modello di funzionamento delle cellule staminali nelle piante, da cui si potrebbero ricavare principi generali per le cellule staminali animali e dell'uomo. Lo studio e l'uso di cellule staminali vegetali porta notevoli vantaggi dal punto di vista della semplicità sperimentale e dal punto di vista bioetico.

Innanzitutto la possibilità di controllare la crescita degli organi della pianta, in particolar modo delle radici. Piante con un maggiore apparato radicale, quindi con sviluppo più rapido e a maggiore profondità, porterebbero notevoli vantaggi, per esempio un migliore utilizzo e risparmio dell'acqua nelle coltivazioni, un migliore sfruttamento delle sostanze nutritive del suolo, con conseguente diminuzione dell'uso dei fertilizzanti per un'agricoltura più sostenibile. Si potrebbe inoltre aumentare la biomassa delle piante. Maggiore biomassa significa maggiore produttività di specie agronomiche e più materia prima per utilizzare le piante come fonte di energia (biofuel).

Questi risultati possono essere ottenuti modificando per selezione geni della pianta stessa senza fare ricorso a OGM.