

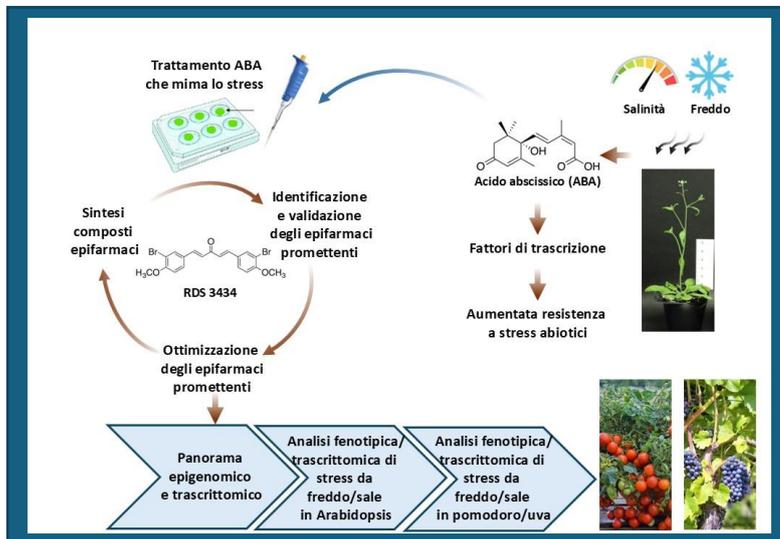
Titolo del progetto: Miglioramento della resilienza delle piante ad ambienti avversi: identificazione di nuovi potenziali farmaci epigenetici utilizzando uno screening basato su uno stress abiotico nelle piante

Acronimo: 20228Z8TXN

Partners:

- IBPM-CNR: Monica Carabelli*
- "Sapienza" Università di Roma, Paola Vittorioso (PI)
- Università di Udine: Emanuele De Paoli

*monica.carabelli@cnr.it



Descrizione:

Questo progetto vuole identificare nuovi composti farmacologici in grado di influenzare i meccanismi molecolari epigenetici alla base del controllo delle risposte mediate da acido abscissico (ABA) agli stress abiotici (ad esempio freddo, sale). A tal fine, verrà testata una libreria di composti chimici, precedentemente sviluppati contro vari marcatori epigenetici e testati per efficacia e specificità in cellule umane, per la capacità di migliorare la germinazione di *Arabidopsis thaliana* in presenza di ABA. I composti identificati saranno ottimizzati. Gli effetti del nuovo composto sul panorama epigenomico delle piante di *Arabidopsis* sottoposte a trattamento che mima lo stress abiotico saranno valutati a livello fisiologico e trascrittomico.

Finalità:

Scopo del progetto è il miglioramento delle risposte delle piante a stress abiotici modificando il controllo epigenetico di questi processi molecolari. L'obiettivo è identificare composti elicitori o inibitori che interferiscano con i meccanismi epigenetici alla base della risposta allo stress da freddo e/o sale. A tal fine, utilizzeremo un approccio chimico attraverso lo screening di una libreria di composti farmacologici su *Arabidopsis* e applicheremo i composti più efficaci su pomodoro e vite.

Risultati attesi:

Questo progetto di ricerca ci permetterà di ottenere: i) nuove conoscenze sulle risposte epigenetiche di *Arabidopsis thaliana* allo stress da freddo e sale. ii) identificazione di nuovi composti epigenetici e dei loro effetti sul panorama epigenomico delle piante sottoposte a trattamento ABA che mima lo stress. iii) caratterizzazione fenotipica e trascrittomico degli effetti di composti epigenetici in risposta allo stress da freddo e sale in pomodoro e vite.