

Firenze 19 gennaio 2026

Al Direttore del Dipartimento

Prof. Alessio PAPINI

### Relazione Tecnica

Si richiede l'acquisto dei seguenti solventi e reagenti chimici di grado analitico e LC-MS, necessari allo svolgimento delle attività sperimentali previste dal Progetto PRIN 2022\_STEFANO (2022RYTHE3)/ "URbEVOLUTION Adaptation and Evolution of plants in the urban jungle", finalizzate allo studio delle risposte fisiologiche e biochimiche delle piante allo stress abiotico mediante analisi cromatografiche e chimico-analitiche.

In particolare, si richiede l'acquisto di acetonitrile, metanolo e acqua per cromatografia di grado LC-MS (LiChrosolv®), indispensabili per la preparazione delle fasi mobili e dei campioni destinati ad analisi HPLC/LC-MS. L'elevato grado di purezza ("hypergrade for LC-MS") è essenziale per garantire l'assenza di contaminanti, un basso fondo di rumore strumentale e la riproducibilità delle analisi, soprattutto per la quantificazione di analiti presenti a basse concentrazioni.

Si richiede inoltre l'acquisto di ammonium formate, da utilizzare come additivo volatile per la preparazione delle fasi mobili, necessario per ottimizzare la separazione cromatografica e la ionizzazione in LC-MS degli analiti di interesse.

L'acquisto di acido jasmonico (jasmonic acid), acido salicilico (salicylic acid) e dei rispettivi standard e derivati (salicylic acid-D6, methyl jasmonate) è indispensabile per la calibrazione, quantificazione e validazione dei metodi analitici impiegati nello studio delle risposte ormonali delle piante allo stress abiotico. L'utilizzo di standard certificati, inclusi isotopicamente marcati, è fondamentale per garantire accuratezza, tracciabilità e confrontabilità dei dati sperimentali.

Si richiede inoltre l'acquisto di reagenti chimici specifici (aluminium chloride anhydrous, ninhydrin reagent solution, perchloric acid 70% redistilled) necessari per protocolli di estrazione, derivatizzazione e analisi biochimiche complementari, funzionali alla caratterizzazione metabolica dei campioni vegetali. Tali reagenti devono presentare elevata purezza e affidabilità per evitare interferenze analitiche e garantire la riproducibilità dei risultati.

Il materiale richiesto è strettamente funzionale e indispensabile allo svolgimento delle attività sperimentali previste dal Progetto PRIN, in quanto consente la preparazione dei campioni, la messa a punto dei metodi analitici e la quantificazione accurata dei metaboliti e ormoni vegetali oggetto di studio. L'utilizzo di reagenti con caratteristiche inferiori comprometterebbe la qualità, l'affidabilità e la comparabilità dei risultati ottenuti.

L'acquisto delle voci indicate, comprensive delle spese di trasporto (P2FREIGHT), risulta pertanto

coerente con gli obiettivi scientifici del Progetto PRIN 2022 e non sostituibile con materiali di uso generico senza pregiudicare il raggiungimento dei risultati previsti.

Il Responsabile scientifico del progetto

Dott. Giovanni Stefano

