

Diversité et rôle des Métabolites Spécialisés chez les graines

Massimiliano CORSO

(IJPB, Versailles)

Les graines présentent à la fois une grande diversité et une certaine spécificité de métabolites spécialisés qui conditionnent leurs qualités physiologiques, agronomiques, nutritionnelles ou industrielles. De plus, les graines sont l'une des sources alimentaires les plus importantes et fournissent une large part de l'apport mondial en protéines, huile et amidon. Ainsi, les graines sont des modèles intéressants à la fois pour l'étude et la production de grandes quantités de métabolites spécialisés d'intérêt.

La diversité des métabolites spécialisés présente dans les graines résulte de l'addition ou du retrait de groupes fonctionnels par hydroxylation, méthylation, glycosylation ou acylation, aux structures de base des métabolites. En plus de contribuer à la diversité chimique des métabolites spécialisés, ces modifications peuvent affecter leurs propriétés chimiques, leur transport et leur stockage, déterminant ainsi leurs activités biologiques. Les conditions environnementales impactent fortement les métabolites spécialisés des graines et en particulier leurs modifications par différentes « décorations ». Une caractérisation complète de la régulation, de la plasticité environnementale et de la diversité du métabolisme des graines est d'une importance majeure pour comprendre leur adaptation aux changements environnementaux.

L'analyse des connaissances actuelles sur la diversité, l'activité et les fonctions des modifications des métabolites spécialisés permet de mettre en évidence leur rôle important dans la biologie, la physiologie et l'écologie des graines, soulignant ainsi l'intérêt de leur étude pour les secteurs agricole, alimentaire, pharmaceutique ou cosmétique.