

Résumé

Notre étude s'intéresse à l'investigation phytochimique et biologique des parties aériennes de trois espèces végétales algériennes: *Retama sphaerocarpa* L. Boiss de la famille Fabaceae, *Lepidium draba* L. de la famille Brassicaceae et *Cedrus atlantica* de la famille Pinaceae.

L'investigation phytochimique de l'espèce *R.sphaerocarpa* a mené à la caractérisation et l'identification de 17 composés. La détermination structurale a été réalisée par la combinaison des techniques d'analyses spectroscopiques: RMN (^{13}C , ^1H , COSY, HSQC et HMBC), la spectrométrie de masse (TOF/MS) et la spectroscopie UV.

L'étude de la composition chimique de l'espèce *L.draba* est réalisée en utilisant la technique HPLC-TOF/MS. Le résultat révèle la présence de 12 acides phénoliques et 6 flavonoïdes.

L'analyse GC-GC/MS des huiles essentielles de *C.atlantica* a permis d'identifier 88 composés représentant 74,11% de l'huile essentielle totale des branches/aiguilles et 37 constituants représentant 99,33% de l'huile essentielle totale des cônes. Une différence importante est remarquée entre les résultats de cette analyse et ceux obtenus auparavant.

La quantification des polyphénols totaux et des flavonoïdes totaux des extraits de *R.sphaerocarpa* a été réalisée par les méthodes colorimétriques. Cette étape a montré un contenu en polyphénols et en flavonoïdes plus important dans l'extrait AcOEt.

Trois méthodes ont été utilisées pour évaluer l'activité antioxydante de cette espèce: le test DPPH, ABTS et le test CUPRAC. Cette plante a montré une activité modérée comparativement aux standards utilisés. Les deux composés génistéine et isoprUNETINE ont manifesté une activité antioxydante significative.

Les extraits de l'espèce *L.draba* ont été évalués pour leurs activités antioxydantes en utilisant cinq techniques complémentaires: le test DPPH, ABTS, CUPRAC, le test de la chélation des métaux et le test FRAP. Les trois extraits de cette plante ont enregistré un pouvoir antioxydant modéré comparativement aux standards utilisés.

Par ailleurs, les huiles essentielles de *C.atlantica* ont montré une activité antioxydante puissante dans les deux tests effectués: le test de piégeage du DPPH et du radical hydroxyle.

Mots clés: *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss, *Lepidium draba* (L.), *Cedrus atlantica*, activité antioxydante, méthodes chromatographiques, RMN, HPLC-TOF/MS, GC-GC/MS.