

INTRODUCTION

Le *Genévrier commun* ou *Genièvre* (*Juniperus communis* L.) est une espèce d'arbuste de la famille des Cupressacées, à cônes bleu violacé ressemblant à des baies (cônes bacciformes), et aux feuilles épineuses.

Cette espèce pionnière pousse dans les landes sableuses comme sur les sols calcaires. Elle est fréquente sur les stations arides et ensoleillées.

Les baies et les jeunes pousses, préparées en infusion, ont des effets diurétiques, stomachiques et digestifs [réf. nécessaire]. Ils auraient été utilisés contre l'asthme.



MATERIELS ET METHODES

• **Matériel végétal** : Les parties aériennes d' *Juniperus communis* L ont été collectées en Octobre 2021 dans la région de Laghouat (Algérie).

• **Extraction des composés phénoliques** :

Macération 72h
Acétone/ Ethanol
/eau

Filtration

Conservation
4°C

• **Les tests phytochimiques** : selon la méthode décrite par (Harborne 1973)

• **Détermination des Phénols totaux** : Ont été évalués par la méthode de Folin-Ciocalteu (Vernon et al 1999).

• **Dosage des Flavonoïdes totaux** : ont été quantifiés par dosage direct avec AlCl₃ (Boulanouar et al. 2013).

• **Activités antioxydantes**

□ **DPPH** : Selon la méthode (Oliveira et al. 2009) avec modification

□ **ABTS** : La méthode utilisée est celle décrite par (Re et al 1999).

□ **CUPRAC** : Selon la méthode (Apak et al. 2008) avec modification

□ **Test de phosphomolybdate** : a été déterminé par la méthode (Prieto, 1999).

• **Détermination des teneurs en minéraux**

Instrument	ICP-AES (Avio 200)
RF Power	1500 W
Injector	1.2 mm ceramic
Plasma Gas Flow rate (Ar)	08 L/min
Auxiliary gas flow rate (Ar)	0.7 L/min
Nebulizer Gas Flow rate (Ar)	0.5 L/min
Torch Position	-3
Read Delay	30 sec

REFERENCES

- Apak, R., Güçlü, K., Özyürek, M., and Çelik, S. E. Mechanism of antioxidant capacity assays and the CUPRAC (Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity) assay, *Microchim. Acta*, **160**, 413-419. (2008).
- Bouayed, J. et al., Caractérisation et bioévaluation des polyphénols: Nouveaux domaines d'application en santé et nutrition. *Phytotherapie*, **6**, pp.71-74 (2008).
- Boulanouar B, et al., Antioxidant activities of eight Algerian plant extracts and two essential oils. *Ind Crop Prod*, **46**:85-96 (2013).
- Harborne, JB., *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. 3rd ed. London: Academic Press, 193-204 (1998).
- Oliveira, I. et al., Scavenging capacity of strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) leaves on free radicals. *Food and Chemical Toxicology*, **47**(7), pp.1507-1511(2009).
- Prieto, P., Pineda, M., Anguilar, M., Spectrophotometric quantitation of antioxidant capacity through the formation of a phosphomolybdenum complex: specific application to the determination of vitamin E. *Anal Biochem*, **269**:337-41 (1999).
- Vernon, LS., Orthofer, R., Lamuela-Raventós, RM., Analysis of total phenols and other oxidation substrates and antioxidants by means of folin-ciocalteu reagent. *Methods Enzymol*, **299**:152-78(1999).

RÉSULTATS

Tests phytochimique préliminaire des extraits de *Juniperus communis*

Extrait	tanins	Glycosides cardiaques	saponines	Composés réducteurs	Stérols et tritérpènes	anthocyanes	hétérosides	
							O	C
Acétone (catechique)	++	+++	-	+	++	-	-	++
Ethanol	++	+	-	+++	+++	-	-	+
aqueux (gallique)	++	+	+	+++	-	+	-	+

Clé : (+) faible ; (+++) élevé ; (-) absence •

Teneurs des phénols totaux et des flavonoïdes totaux dans les extraits de *Juniperus communis*

Extrait	PP (mg EAG /g)	FLV (mg ER/g)
Acétone	2,384±0,130	14,921±0,307
Ethanol	53,515±1,348	8,430±7,355
Aqueux	42,754±4,610	2,097±1,833

Activités antioxydantes des extraits de *Juniperus*

Extrait	IC 50% (mg/ml)			
	PM	DPPH	ABTS	CUPRAC
Acétone	0,219±0,00008	0,926±0,038	0,255±0,004	0,00026 ±1,38383E-05
Ethanol	0,119±0,01	0,104±0,01	0,013±0,0002	0,00155±0,000685173
Aqueux	0,193±0,004	0,374±0,006	0,098±0,001	0,00083±7,73315E-05
A.ascorbique	0,01±0,34	0,0034±0,0006	0,0021±0,0001	1,8346E-05±4,82738E-06

Teneur en minéraux de la plante (mg.Kg-1 dw)

Plant name	Ca	Cu	Mg	Mn	Zn	Ni	Pb	Mo	Sr
<i>Juniperus campestris</i>	92870	86	95824	386	30	328	72	18	842

DISCUSSION ET CONCLUSION

On a observé que les composés phénoliques sont plus solubles dans les solvants à forte polarité que dans les solvant organique polaire. En conséquence, l'activité antioxydante est corrélée à la teneur en composés phénolique des extraits. Les taux de minéraux analysés par ICP-OES ont démontré que les feuilles de *Juniperus communis* sont riches en potassium, magnésium et autres minéraux avec de nombreux bienfaits pour la santé.

Cette analyse trouve une importante application dans l'industrie pharmaceutique comme elle peut trouver aussi une application dans l'industrie alimentaire