



Composition chimique et activité antioxydante des huiles essentielles de *Deverra scoparia* Coss. & Durieu

I. Mechraoui · R. Mahfoudi · A. Djeridane · M. Yousfi

Laboratoire des Sciences Fondamentales (LSF), Université Amar Têlidji, Laghouat, BP. 37G, (03000) Laghouat, Alegria

Email : i.mechraoui@lagh-univ.dz

Introduction

Les espèces de genre *Deverra* DC sont utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement de quelques maladies : asthme, rhumatismes, fièvres, hépatite, diabète et difficultés digestives [1, 2].

Les tiges sèches entrent dans la préparation de poudres contre les morsures de reptiles. Lorsqu'elle est prise en infusion, elle facilite la digestion [3].

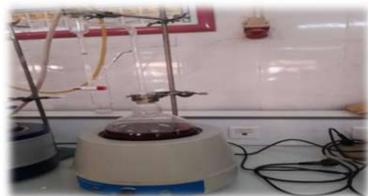
➤ D'après les résultats mentionnés dans le **Tableau 1**, toutes les HEs étudiées présentent des capacités antiradicalaires plus ou moins significatives. Nous observons une importante activité antiradicalaire qui varie $16,26 \pm 0,56$ et $21,90 \pm 2,44$ $\mu\text{g/mL}$.

Méthodes

Trois échantillons de *Deverra scoparia* Coss. & Durieu ont été récoltés à différents endroits : El-Ghicha (GH), Deldoul (DL) et Djelfa (DJ) au mois de Octobre 2021.



100 g de chaque échantillon des tiges sèches ont été soumis à l'hydrodistillation à l'aide d'un appareil de Clevenger.



Analyser de la composition chimique de ces HEs par CPG/SM de type SHIMADZU GCMS-QP2020.

Evaluer de la capacité antioxydante des HEs étudiés.

Les conditions de séparation sont:
❖ Température du détecteur FID de 250-310°C.
❖ La programmation de la température est de 50°C pour 2 min.
❖ Le gaz vecteur utilisé est l'hélium (He) avec un débit de 1 ml/min.

Le test de piégeage du radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) est déterminé selon la méthode décrite par Molyneux (2004) avec modification [4].

Tableau 2: Composition Chimique des HEs de *Deverra scoparia* Coss. & Durieu identifiée par CG/SM.

Composés	Régions		
	DJ	DL	GH
α -Pinène	14,03	24,33	21,09
Sabinène	19,94	5,30	5,12
β -Pinène	2,59	6,42	6,29
α -phellandrène	1,36	3,31	4,06
δ -3-Carène	0,73	10,39	0,27
Limonène	14,33	2,49	13,08
Terpinen-4-ol	9,50	2,37	1,21
Germacrène D	3,16	3,42	4,38
Total identifié %	89,97	85,3	82,19
Monoterpènes hydrocarbonés%	69,60	66,26	59,82
Monoterpènes oxygénés%	9,84	2,73	3,08
Sesquiterpène hydrocarbonés%	5,00	6,69	7,32
Sesquiterpène oxygénés%	3,03	5,08	6,13

➤ L'analyse CPG/SM, nous a permis d'identifier **25** composés représentant plus de **80%** de la composition chimique globale de l'HE.
➤ les composés majoritaires sont: **α -Pinène; Sabinène; β -Pinène; Limonène.**
➤ Nous avons également, constaté que les **Monoterpènes hydrocarbonés** sont principalement les composés majoritaires dans les HEs de *Deverra scoparia*.

Résultats et discussion

Tableau 1: Les rendements, les valeurs de VEEAC de test DPPH.

Région	Rendement %	VEEAC ($\mu\text{g/mL}$)
DJ	$0,90 \pm 0,28^a$	$21,90 \pm 2,44^a$
DL	$0,90 \pm 0,42^a$	$37,95 \pm 2,91^b$
GH	$1,15 \pm 0,35^a$	$16,26 \pm 0,56^c$

➤ L'HE de GH enregistre un fort rendement de l'ordre de ($1,15 \pm 0,35\%$) suivi par les HEs de DL et DJ de la même espèce à raison de 0,90%.
➤ Le rendement d'extraction est tributaire de plusieurs facteurs qui peuvent influencer les performances de l'extraction, tels que : les facteurs géographiques la composition du sol, le type de partie de plante extraite, le moment de la récolte de la plante, l'âge et la phase de croissance de la plante [5].

Conclusion

➤ Les rendements en HEs sont variables selon la région de récolte.
➤ Toutes les huiles essentielles étudiées ont révélé des réponses inhibitrices à différents niveaux à piéger les radicaux DPPH.
➤ **25** composés terpéniques a été identifié dont les principaux sont les monoterpènes hydrocarbonés, les **monoterpènes oxygénés**, les **sesquiterpènes hydrocarbonés** et les **sesquiterpènes oxygénés**.

- [1] Boukef MK (1986) Les plantes dans la médecine traditionnelle tunisienne. Agence de coopération culturelle et technique, vol. 1, 350 p.
[2] Krifa M, Gharad T, Haouala R (2011) Biological activities of essential oil, aqueous and organic extracts of *Pituranthos tortuosus* (Coss.) Maire. *Sci Hort* 128:61-67
[3] Benchelah AC, Bouziane H, Maka M, et al (2000) Fleurs du Sahara-Voyage ethnobotanique avec les Touaregs du tassili. Édition Ibis Press, Paris, 255 p.
[4] Molyneux, P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklanakarin J. sci. technol*, 26(2), 211-219.
[5] Akrouf, A., El Jani, H., Amouri, S., & Neffati, M. (2009). Screening of antiradical and antibacterial activities of essential oils of *Artemisia campestris* L., *Artemisia herba alba* Asso, & *Thymus capitatus* Hoff. et Link. growing wild in the Southern of Tunisia. *Recent Research in Science and Technology*, 2(1).