

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE CONSTANTINE III



FACULTE DE MEDECINE

Département de Pharmacie



**Mémoire de fin d'études**

Pour l'obtention du Diplôme de Doctorat en Pharmacie

Titre du mémoire

***Artemisia herba-alba* Asso et activité anxiolytique**

Présenté par

- Melle Boucheriba Halima  
- Melle Mehasni Faiza

Encadré par :

- Pr. A. Belkhiri

Session mai 2016

## Table des matières

Remerciements	i
Dédicaces	ii
Dédicaces	iii
Liste des figures	vi
Liste des tableaux	v
Introduction	

## Partie 1- REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

<b>1.1</b>	<b>Généralités sur <i>Artemisia herba alba</i></b>	02
1.1.1.	Présentation sommaire	02
1.1.2.	Classification taxonomique	03
1.1.3.	Dénominations communes et vernaculaires	04
1.1.4.	Caractères organoleptiques	04
1.1.5.	Composition chimique	05
1.1.6.	Données ethnopharmacologiques	07
1.1.7.	Données pharmacologiques	08
1.1.7.1.	Activité antibactérienne et antiparasitaire	08
1.1.7.2.	Activité antidiabétique	09
1.1.7.3.	Activité antispasmodique	09
1.1.7.4.	Action cardiovasculaire	10
1.1.7.5.	Activité neurologique	10
1.1.7.6.	Autres activités	11
1.1.8.	Données toxicologiques	11
1.1.8.1.	Toxicité aiguë	11
1.1.8.2.	Toxicité chronique	11
	a. Reprotoxicité	11
	b. toxicité rénale	11
<b>1.2</b>	<b>Les huiles essentielles</b>	12
1.2.1.	Introduction	12
1.2.2.	Définitions	12
1.2.2.1.	Les huiles essentielles	12
1.2.2.2.	Aromathérapie	12
1.2.3.	Propriétés physiques	13

1.2.4.	Composition	13
1.2.4.1.	Les terpènes	13
1.2.4.2.	Les composés aromatiques	14
1.2.5.	Notion de chémotypes	14
1.2.5.1.	Définition de chémotype	14
1.2.6.	Classification des huiles essentielles	14
1.2.7.	Synthèse et localisation des huiles essentielles	15
1.2.8.	Conservation des huiles essentielles	16
1.2.9.	Rôles biologiques des huiles essentielles	16
1.2.10.	Toxicité des huiles essentielles	17
1.2.11.	Procédés d'extraction	17
1.2.11.1.	Méthodes de pharmacopée :	17
	a) Entraînement à la vapeur d'eau	17
	b) Hydro-distillation	18
1.2.11.2.	Autres méthodes d'extraction	18
	a) Hydro-distillation par micro-ondes sous vide	18
	b) Extraction par gaz supercritique	18
1.2.12.	Méthodes d'analyses des huiles essentielles	19
1.2.12.1.	Chromatographie sur couche mince	19
1.2.12.2.	Chromatographie en phase gazeuse couplée à spectrophotométrie de masse	20
1.2.13.	Domaines d'utilisation des huiles essentielles	21
1.2.13.1.	Pharmacie	21
1.2.13.2.	Autres domaines	21
	a. parfumerie et cosmétologie	21
	b. industrie alimentaire	22
	c. désinfection des locaux	22
	d. médecine dentaire	22
<b>1.3.</b>	<b>L'anxiété</b>	23
1.3.1.	Introduction	23
1.3.2.	Définition	23
1.3.3.	Etiologie	23
1.3.4.	Symptômes de l'anxiété	24
1.3.4.1.	Le mode de pensée	24
1.3.4.2.	Symptômes corporels	24
1.3.4.3.	Symptômes comportementaux	24
1.3.5.	Types d'anxiété	25
1.3.5.1.	Trouble d'anxiété généralisé	25
1.3.5.2.	Phobie sociale	25

1.3.5.3.	Trouble panique	25
1.3.5.4.	Agoraphobie	25
1.3.5.5.	Phobie spécifique	25
1.3.5.6.	Etat de stress post-traumatique	25
1.3.5.7.	Trouble obsessionnel compulsif	26
1.3.6.	Traitement de l'anxiété	26
1.3.6.1.	Psychothérapie et règles hygiéno-diététiques	26
1.3.6.2.	Traitement médicamenteux	26
	a. les benzodiazépines	26
	b. les non-benzodiazépiniques	27
1.3.6.3.	Traitement alternatif	27
1.3.7.	Modèles expérimentaux	27
1.3.7.1.	Mesure de l'activité motrice	27
1.3.7.2.	Test de labyrinthe en croix	28
1.3.7.3.	Le test d'exploration lumière-obscurité	28
1.3.7.4.	Le test de l'hypo-néophagie induite	28

## **Partie 2- PARTIE EXPERIMENTALE**

2.1.	Matériels et méthodes	30
2.1.1.	Matériel végétal	30
2.1.2.	Méthodes d'extraction	30
2.1.2.1.	Préparation de l'extrait hydro alcoolique	30
2.1.2.2.	Préparation de l'huile essentielle	32
2.1.2.3.	Calcul du rendement	32
2.1.3.	Essais d'identification	32
2.1.3.1.	Essais botaniques	32
	a. Contrôle macroscopique	32
	b. Analyse microscopique	33
2.1.3.2.	Caractérisations microchimiques	34
2.1.3.3.	Essai chromatographique	34
	a. Analyse de l'extrait hydro-alcoolique	34
	b. Analyse de l'huile essentielle	35
2.1.4.	Evaluation de l'activité anxiolytique	35
2.1.4.1.	Matériel animal	35
2.1.4.2.	Le test de labyrinthe en croix surélevé	35

a.	Evaluation de l'activité de l'extrait hydro-alcoolique	36
b.	Evaluation de l'activité de l'huile essentielle	38
2.1.4.3.	Le test du champs ouvert	38
a.	Evaluation de l'activité de l'extrait hydro-alcoolique	39
b.	Evaluation de l'activité de l'huile essentielle	40
2.2.	Résultats et discussion	41
2.2.1.	Caractérisation pharmacognosique	41
2.2.1.1.	Botanique	41
2.2.1.2.	Identification de l'extrait et de l'huile essentielle	42
2.2.2.	Caractérisatin chimique de l'extrait hydro-alcoolique	43
2.2.3	Essais chromatographiques	44
2.2.4.	Activité anxiolytique	47
2.2.4.1.	Evaluation de l'effet de l'extrait hydro-alcoolique	47
a.	Résultats du test de labyrinthe en croix surélevé	47
b.	Résultats du test du champ ouvert	49
2.2.4.2.	Evaluation de l'effet de l'huile essentielle	51
a.	Résultats du test de labyrinthe en croix surélevé	51
2.2.4.3.	Comparaison entre l'effet anxiolytique de l'huile essentielle et l'extrait hydro-alcoolique(basée sur le test de labyrinthe)	54
	Conclusion générale	56
	Références	57

### Résumé :

Cette étude a comme double objectif : la caractérisation pharmacognosique et l'évaluation *in vivo* de l'activité anxiolytique de l'extrait hydro-alcoolique et de l'huile essentielle des parties aériennes d'*Artemisia herba-alba* Asso.

Les examens organoleptiques, macro et microscopique et l'analyse chromatographique ont permis de confirmer l'identité de l'espèce. L'activité anxiolytique de l'extrait hydro-alcoolique et de l'huile essentielle a été étudiée sur des souris en utilisant deux modèles expérimentaux, celle du labyrinthe en croix surélevé et du champ ouvert.

Les résultats de l'évaluation montrent que les deux préparations possèdent un effet anxiolytique significatif comparé aux contrôles.

Les mots clés :

*Artemisia herba-alba* ; huile essentielle ; extrait hydro-alcoolique ; activité anxiolytique ; labyrinthe surélevé ; champ ouvert.

### Abstract:

This study has two objectives: pharmacognosical characterisation and *in vivo* evaluation of anxiolytic activity of hydroalcoholic extract and essential oil of the aerial parts of *Artemisia herba alba* Asso.

Sensorial, macro- and microscopic examination and chromatographic analysis able us to identify the species. Anxiolytic activity of alcoholic extract and the essential oil was evaluated by two assays: Elevated plus maze test and open Field test.

Results of the pharmacological evaluation show that both preparations have a significant anxiolytic effect, when compared to the controls.

Key words:

*Artemisia herba alba*; essential oil; hydroalcoholic extract; anxiolytic activity; Elevated plus maze test; open Field test.