



AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Le Doyen de la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz –Fès – annonce que

Mme(elle) : **EL KAMARI Fatima**

Soutiendra : le 22/02/2020 à 10h

Lieu : Centre Polyvalent des Etudes doctorales
(Nouveau bâtiment)

Une thèse intitulée :

Criblage phytochimique et activités biologiques des huiles essentielles et des extraits non volatils de Vitex agnus castus L. et Cymbopogon nardus L.

En vue d'obtenir le Doctorat

FD : Molécules Bioactives, Santé et Biotechnologie (MBSB)

Spécialité: Physiologie - Pharmacologie et Santé Environnementale

Devant le jury composé comme suit :

	NOM ET PRENOM	GRADE	ETABLISSEMENT
Président	Pr. LYOUSSI Badiia	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Directeur de thèse	Pr. ABDELLAOUI Abdelfattah	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Rapporteurs	Pr. BELHAJ Abdelhak	PES	Faculté des Sciences-Meknès
	Pr. FILALI ZEGZOUTI Younes	PES	Faculté des Sciences-Meknès
	Pr. GOURCH Abdelkader	PH	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Membres	Pr. BENYAHYA Mohammed	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
	Pr. ERRASFA Mourad	PES	Faculté de Médecine et de Pharmacie - Fès

Résumé :

Le présent travail consiste à la valorisation de deux plantes aromatiques et médicinales *Vitex agnus castus L.* et *Cymbopogon nardus L.* Les huiles essentielles de *Vitex agnus castus L.* et de *Cymbopogon nardus L.*, ont été extraites par hydrodistillation et analysées par CPG-SM. L'activité antioxydante a été évaluée par trois méthodes spectrophotométriques ; DPPH, FRAP et CAT. La méthode de diffusion sur disque et la méthode de microdilution ont été utilisées pour tester l'activité antibactérienne.

Les teneurs en polyphénols, flavonoides, flavones et flavonols, ainsi que l'activité antioxydante des différents extraits ont été déterminées. L'activité anti-inflammatoire et analgésique des extraits aqueux des plantes étudiées a été évaluée sur les rats Wistar Albinos. L'effet diurétique de *Vitex agnus castus* a été testé en comparaison avec le furosémide. Le screening phytochimique des huiles essentielles des feuilles et des graines de *Vitex agnus castus L.* a révélé la richesse de ces huiles en monoterpènes. Les principaux constituants des huiles essentielles de *Cymbopogon nardus L.* sont le citronellal et le citronellol.

Toutes les huiles sont dotées de propriétés antioxydantes modérées. Cependant, ils possèdent une activité antibactérienne remarquable vis-à-vis des souches bactériennes résistantes responsables des infections nosocomiales contractées dans les services de réanimation néonatales. Par ailleurs, Le criblage phytochimique des extraits non volatils des deux plantes étudiées montrent la présence de différents métabolites secondaires. L'évaluation de l'activité antioxydante de ces mêmes extraits par différents tests montre que ces derniers possèdent un pouvoir antioxydant important. Les extraits aqueux des deux plantes étudiées possèdent un effet anti-inflammatoire dose dépendant, et une activité analgésique significativement importante en comparaison avec le Tramadol. L'exploration de l'effet diurétique des extraits aqueux des graines et des feuilles de *Vitex agnus castus L.* a montré que les deux extraits possèdent un effet diurétique important.

Mots clés : *Cymbopogon nardus*, *Vitex agnus castus*, activité antioxydante, effet diurétique, activité anti-inflammatoire.

PHYTOCHEMICAL SCREENING AND BIOLOGICAL ACTIVITIES OF ESSENTIAL OILS AND NON-VOLATILE EXTRACTS OF VITEX AGNUS CASTUS L. AND CYMBOPOGON NARDUS L

Abstract:

The present work consists in the valorization of two aromatic and medicinal plants *Vitex agnus castus L.* and *Cymbopogon nardus L.* The essential oils of *Vitex agnus castus L.* and *Cymbopogon nardus L.*, were extracted by hydrodistillation and analyzed by GPC-MS. Antioxidant activity was evaluated by three spectrophotometric methods; DPPH, FRAP and CAT. The disk diffusion method and the microdilution method were used to test the antibacterial activity. The contents of polyphenols, flavonoids, flavones and flavonols, as well as the antioxidant activity of the various extracts were determined.

The anti-inflammatory and analgesic activity of the aqueous extracts of the plants studied was evaluated on Wistar Albino rats. The diuretic effect of *Vitex agnus castus* was tested in comparison with furosemide. The phytochemical screening of essential oils from the leaves and seeds of *Vitex agnus castus L* revealed the richness of these oils in monoterpene. The main constituents of the essential oils of *Cymbopogon nardus L* are citronellal and citronellol. All oils have moderate antioxidant properties. However, they possess a good antibacterial activity against resistant bacterial strains responsible for nosocomial infections contracted in neonatal resuscitation services. In addition, the phytochemical screening of the non-volatile extracts of the two plants studied shows the presence of different secondary metabolites.

The evaluation of the antioxidant activity of these same extracts by different tests shows that they have an important antioxidant power. The aqueous extracts of the two plants studied have a dose-dependent anti-inflammatory effect and a significant analgesic activity in comparison with Tramadol. The Exploration of diuretic effect showed that both extracts aqueous extracts of seeds and leaves of *Vitex agnus castus L.* have a significant diuretic effect.

Key Words: *Cymbopogon nardus*, *Vitex agnus castus*, antioxidant activity, diuretic effect, anti-inflammatory activity