

**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES DHAR EL MAHRAZ
FES**



AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

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

Mme(elle) : **EL MENYIY Nawal**

Soutiendra : **le 29/12/2018** à **15h**

Lieu : **Centre des conférences**

Une thèse intitulée :

Caractérisation physicochimique et exploration des effets pharmacologiques de la propolis Marocaine sur modèle animal

En vue d'obtenir le Doctorat

FD : Molécules Bioactives, Santé et Biotechnologie (MBSB)

Spécialité: Physiologie -Pharmacologie

Devant le jury composé comme suit :

	NOM ET PRENOM	GRADE	ETABLISSEMENT
Président	Pr. SOULEIMANI Abdallah	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Directeur de thèse	Pr. LYOUSSI Badiia	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès
Rapporteurs	Pr. MESFIOUI Abdelhalem	PES	Faculté des Sciences - Kenitra
	Pr. NAJIMI Ahmed	PES	Faculté des Sciences- Beni Mellal
	Pr. LAMCHOURI Fatima	PH	Faculté Polydisciplinaire -Taza
Membres	Pr. EL GHDRAOUI Lahsen	PES	Faculté des Sciences et Techniques - Fès
	Pr. HARKI EIHOUSSEINE	PES	Faculté des Sciences et Techniques - Fès
	Pr. ABDELLAOUI Abdelfattah	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mahraz - Fès

Résumé :

La propolis est une substance naturelle résineuse recueillie par les abeilles à partir de différentes plantes. Cette fameuse matière a été longtemps utilisée comme remède naturel, ces dernières années de nombreuses études ont mis en évidence ses propriétés biologiques qui sont extrêmement liées à sa composition chimique. L'objectif de la présente thèse était d'étudier les caractéristiques physico-chimiques, la composition chimique et minérale, et les activités biologiques de la propolis marocaine afin de valoriser ce produit local.

Dans cette étude, 20 échantillons de la propolis ont été récoltés de différentes régions du Maroc, et puis analysés pour déterminer leurs caractéristiques physicochimiques (taux de résine, cire, baume, cendres, pH, humidité, matière organique et sèche), leurs composés phénoliques et minéraux et ainsi leurs potentiels antioxydants par différentes méthodes. La meilleure propolis a été choisie pour explorer *in vivo* sa toxicité aiguë, son effet inhibiteur sur la cristallisation oxalocalcique, ainsi que son effet protecteur contre l'hépatite et la néphrotoxicité induite par l'EG. L'effet sur le statut glucidique, lipidique a été évalué chez des rats STZ, ainsi que sa capacité à protéger les reins et le foie contre la toxicité médicamenteuse produite par le paracétamol.

Les résultats obtenus révèlent une variation significative entre les différents échantillons analysés : taux de cire (20.12-79.32%), résine (17.42-59.51%), baume (0.27-2.12%), cendres (0.72-5.01%), pH (3.7-5.3), humidité (1.02-3.65%), matière organique (94.99-99.28%) et matière sèche (96.35-98.98%). L'étude de la composition phénolique et minérale montre que les échantillons de la propolis sont très riches en polyphénols (6.74-135.15mg/g), flavonoïdes (3.51-130.19mg/g), flavone&flavonol (0.41-108.11mg/g), calcium (161-1325mg/kg), sodium (51-690mg/kg), potassium (116-705mg/kg) et magnésium (58-950mg/kg), avec un potentiel antioxydant très important. L'étude expérimentale montre aussi que la propolis présente une faible toxicité avec une DL₅₀ de 831±10 mg/kg, une DL₁₀₀ de 1500 mg/kg et une DMT de 500 mg/kg, et un effet inhibiteur significatif de la formation des calculs rénaux et ainsi un effet protecteur contre la néphro et l'hépatite-toxicité de l'EG. Ce produit montre également un effet hypoglycémiant et hypolipidémiant très significatif, et un effet protecteur très important contre la néphro, l'hépatite et l'hémato-toxicité induite par le paracétamol, ce qui confirme le potentiel thérapeutique de ce produit issu de la médecine traditionnelle et qui pourrait être un traitement alternatif de ces pathologies.

Mots clés :

Propolis, caractérisation, polyphénols, flavonoïdes, antioxydante, toxicité aiguë, calculs rénaux, diabète, paracétamol.

Abstract:

Propolis is a resinous substance collected by bees from various plant sources. This famous material has long been used by humans as a natural remedy, and in recent years many studies have highlighted its biological properties that are extremely related to its chemical composition. The aim of this thesis is to study the physicochemical characterizations, the chemical and mineral composition, and the biological activities of Moroccan propolis in order to promote this local product and to assign it an identity card.

In this study, 20 samples of propolis were collected from different regions of the country, and analyzed by determining their physicochemical characteristics (resin content, wax, balm, ash, moisture, organic and dry matter), their phenolic and mineral compounds and also their antioxidant potentials by different methods (CAT, DPPH, ABTS and FRAP). The best propolis was chosen to study its acute toxicity, their oxalocalcic crystallization inhibiting effect, and their protective effect against hepato, nephrotoxicity induced by EG, their effect on carbohydrate, lipid status in rats made diabetic by STZ and its ability to protect the kidneys and liver against the drug toxicity produced by paracetamol.

The results of these different studies reveal a significant variation between analyzed samples: wax content (20.12-79.32%), resin (17.42-59.51%), balm (0.27-2.12%), ash (0.72-5.01%), pH (3.7-5.3), moisture (1.02-3.65%), organic matter (94.99-99.28%) and dry matter (96.35-98.98%). The study of the phenolic and mineral composition shows that the propolis samples are rich in polyphenols (6.74-135.15 mg/g), flavonoids (3.51-130.19mg/g), flavone&flavonol (0.41-108.11mg/g), calcium (161-1325mg/kg), sodium (51-690mg/kg), potassium (116-705mg/kg) and magnesium (58-950mg/kg), with an important antioxidant potential. The experimental study also shows that propolis has a low toxicity with an LD₅₀ of 831±10 mg/kg, an LD₁₀₀ of 1500 mg / kg and a DMT of 500 mg/kg, and a significant inhibitory effect of the formation of kidney stones, thus a protective effect against nephro and hepatotoxicity of EG. This product also shows a very significant hypoglycemic and hypolipidemic effect, and a very important protective effect against nephro, hepato and haematotoxicity induced by paracetamol, which confirms the therapeutic potential of this product from the traditional medicine, and which could be an alternative treatment of these different problems.

Key Words :

Propolis, carактерization, polyphenols, flavonoids, antioxidant activity, acute toxicity, renal stone, diabetes, paracetamol.