



Avis de Soutenance

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Madame ASMAE BENABDERRAHMANE

Discipline : Biologie

Spécialité : Pharmacologie et pharmacochimie

Sujet de la thèse

Utilisation de certaines plantes médicinales pour la lutte contre les microorganismes buccodentaires

Formation Doctorale " Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie "

Thèse présentée et soutenue **le mercredi 12 juin 2024 à 10h** l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès, devant le jury composé de :

NOM ET PRÉNOM	TITRE	ÉTABLISSEMENT	
Abderrahim LAHRACH	PES	Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès	Président
Zoubida LAGHRARI	PES	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Abderrahim LAZRAQ	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
El Ouazna BOUCHAMA	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Lahcen EL GHADRAOUI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
Saadia BELMALHA	PH	Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès	Co-Directeur de Thèse
Majid ATMANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de Thèse

Laboratoire de recherche : Laboratoire d'Ecologie Fonctionnelle et Génie de l'Environnement
Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès



Résumé de la thèse

Cette étude commence, après l'étude bibliographique, par une enquête comparant les connaissances des herboristes à celles de la population locale à Meknès, Maroc, concernant l'utilisation des plantes médicinales et aromatiques (MAP) dans le domaine bucco-dentaire et qui a permis de recueillir des données sur l'utilisation des plantes médicinales ainsi que d'autres remèdes traditionnels comme l'alun, le sel et le vinaigre. Les résultats indiquent une abondance de connaissances sur l'utilisation des plantes pour traiter les caries, la gingivite et les maux de dents, avec une préférence notable pour les herboristes en matière de connaissance des plantes. Cependant, malgré l'attrait des remèdes naturels, une proportion significative de participants, y compris les herboristes, optent également pour des traitements dentaires modernes. Cette tendance souligne à la fois l'importance des plantes médicinales dans la médecine traditionnelle et les limites de leur efficacité dans le traitement des affections bucco-dentaires graves.

Par ailleurs, l'étude examine la composition chimique de la *Calendula officinalis* L. et l'*Ammi visnaga* L., en analysant leurs extraits aqueux, méthanoliques et éthanoliques. Les échantillons, collectés à Meknès, ont été soumis à des tests phytochimiques, ainsi qu'à des évaluations des phénols totaux et des flavonoïdes totaux. Les résultats évoquent une richesse de ces deux plantes en composés actifs. L'analyse par chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse (GC/MS) a identifié une gamme variée de molécules caractéristiques pour chaque plante. Les résultats de l'analyse par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) ont montré des bandes d'absorption dans les mêmes longueurs d'onde, mais avec des pics différents, indiquant la présence de composés aliphatiques linéaires à longue chaîne, de lipides, d'amides, de composés aromatiques et d'autres groupes fonctionnels dans les deux plantes. L'analyse CHNS/O a révélé des niveaux élevés de carbone et d'oxygène. En outre, l'étude porte sur la composition chimique des extraits aqueux de *Thymus zygis* L. et *Salvia officinalis* L. récoltés à Fez-Meknès. A travers des tests phytochimiques. Les analyses de leurs poudres ont inclus une analyse FTIR et une analyse élémentaire. Le criblage phytochimique a montré la présence abondante de composés phytoconstituants. L'analyse FTIR a détecté des groupes fonctionnels caractéristiques dans les poudres. L'analyse élémentaire a révélé des teneurs élevées en carbone, suivies par l'oxygène et l'hydrogène. Des huiles essentielles de *Thymus zygis* L., de *Salvia officinalis* L., d'*Ammi visnaga* L. et de *Mentha spicata* L. ont été préparées par hydrodistillation et analysées par



Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques et Sciences Médicales

chromatographie en phase gazeuse-spectrométrie de masse (GC/MS). Les résultats ont révélé une richesse en carvacrol pour *Thymus zygis* L. et en thujone pour *Salvia officinalis* L. Les huiles essentielles de *Mentha spicata* et d'*Ammi visnaga* ont également été étudiées, montrant une richesse en D-carvone et en un mélange complexe de Cembrene et Ocimene respectivement.

Enfin, l'étude présente une analyse biochimique et moléculaire des souches bactériennes et d'une souche de levure. Les tests biochimiques ont révélé une diversité significative parmi les souches bactériennes, tandis que l'analyse moléculaire a permis d'identifier les souches avec précision. Des tests antimicrobiens ont également été réalisés, montrant des différences significatives dans leur efficacité contre les microorganismes testés.

Mot clés : Extraits aqueux, extrait méthanolique, extrait éthanolique, huile essentielle, FTIR, GC/MS, microbiologie bucco-dentaires, Plantes aromatique et médicinales.