

**UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**

ANNEE : 2014

THESE 2014 / TOU3 / 2114

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
par

VERMOREL Cynthia

**FACTEURS FAVORISANT LES MYCOSES, CONSEILS A L'OFFICINE
ET PLACE DE L'AROMATHERAPIE
DANS LE TRAITEMENT DES MYCOSES SUPERFICIELLES**

Le 15 décembre 2014

Directeur de thèse : COSTE Agnès

JURY

Président : VALENTIN Alexis
1er assesseur : COSTE Agnès
2ème assesseur : LACOMBE François

Factors contributing to the development of mycosis, advice in pharmacy and place of aromatherapy in the treatment of superficial mycosis.

The frequency, diversity of responsible agents and the emergence of new factors contributing to mycosis increased during the last decades. Pharmacists having a key role in the elimination of these contributing factors and in delivering azole antifungal drugs, the first part of this thesis focused on these different factors.

The prolonged duration of azole antifungal treatments provokes the occurrence of drug interactions and the emergence of resistant strains, leading the patient to alternative medicines like aromatherapy. Therefore, secondly, I studied the antifungal properties of essential oils and recommendations related to their use. This work reveals the action mechanisms of essential oils leading to elimination of fungi. Indeed, they affect either directly the fungal cell in degrading ergosterol of plasma membrane and in inhibiting germ tube formation or they exercise an immunostimulatory action. This second property led me to develop the immune response of fungal infection: the immune system is the one of the major player in the elimination of pathogenic fungi and in the appearance of resistance.

In the last part of this work, I examined clinical trials that prove the real effectiveness of these essential oils in the treatment of superficial fungal infections. This work reveals that aromatherapy could be use in complement of usual treatment. However, given the risks associated with their use, knowledge is needed to best advise the patient

AUTEUR: Cynthia VERMOREL

TITRE : Facteurs favorisant les mycoses, conseils à l'officine et place de l'aromathérapie dans le traitement des mycoses superficielles

RESUME en français

La fréquence, la diversité des agents responsables et l'émergence de nouveaux facteurs favorisant les mycoses n'ont cessé de croître ces dernières années. Le pharmacien ayant un rôle majeur de conseil dans l'éviction de ces facteurs favorisants et dans la délivrance d'antifongiques azolés, la première partie de cette thèse s'est focalisée sur la présentation de ces différents facteurs.

La durée prolongée des traitements à base d'antifongiques azolés entraîne la survenue d'interactions médicamenteuses et l'émergence de souches résistantes, conduisant ainsi les patients à se tourner vers des médecines alternatives comme l'aromathérapie. Je me suis donc intéressée dans une deuxième partie aux propriétés antifongiques des huiles essentielles, ainsi qu'aux recommandations liées à leur utilisation. Ce travail révèle les mécanismes d'action des huiles essentielles conduisant à l'élimination des champignons. En effet, elles agissent soit directement sur la cellule fongique en altérant l'ergostérol de la membrane plasmique et en inhibant la formation du tube germinatif ; soit elles exercent une action immunostimulante. Cette deuxième propriété des huiles essentielles m'a amenée à développer la réponse immunitaire face aux infections fongiques ; le système immunitaire étant un des acteurs majeurs impliqué dans l'élimination des champignons pathogènes et dans l'apparition des résistances.

Dans la dernière partie de ce travail, j'ai détaillé les essais cliniques qui permettent de prouver la réelle efficacité de ces huiles essentielles dans le traitement des mycoses superficielles. Ces travaux révèlent que l'aromathérapie pourrait être utilisée en complément d'un traitement usuel. Cependant, étant donné les risques liés à leur utilisation, une bonne connaissance est nécessaire afin de conseiller au mieux le patient.

MOTS-CLES : Infection fongique, facteur favorisant, réponse immunitaire, huile essentielle, aromathérapie dans le traitement des mycoses