Poster N°57

Salon de la Recherche au service de l'Economie et de l'Emploi

SREE 7ème édition

« Ensemble pour la recherche au service du développement durable »

Composition simplifiée d'un sirop à propriété expectorante à base d'*Allium cepa* (L.)(LILIACEAE) *et* d'*Eriobotrya japonica* Lindl. (ROSACEAE)

Alfred Rolland RANDRIANOMENJANAHARY[a], Mbolatiana Abigaila RAKOTOARISOA[b]

[a] *Facultés des Sciences, Mention Chimie, Parcours Aromes Cosmétiques Phytomédicaments, Université d'Antananarivo, alfredrolland0407@gmail.com*

[b] *Centre National d'Application de Recherches Pharmaceutiques, rue R. P. Rahajarizafy A. de Padoue, Ambodivoanjo Ambohijatovo, BP 702, 101 Antananarivo, Madagascar, abiartiana@yahoo.fr*

I. CONTEXTE et PROBLEMATIQUE

- Dans le monde, des millions de personnes souffrent des infections respiratoires. La toux et le rhum sont encore parmi les préoccupations courantes dans la vie quotidienne. La toux grasse est un symptôme qui se manifeste par une expectoration des glaires associées souvent à une infection bronchique. Un expectorant ou fluidifiant bronchique agit sur les constituants du mucus en rétablissant son élasticité et sa viscosité. Il augmente les mouvements des cils bronchiques nécessaires à l'épuration.



- A Madagascar, malgré la disponibilité des médicaments modernes, leur accessibilité reste difficile pour certaines personnes, notamment ceux des zones rurales, en raison des pouvoirs d'achat limités et l'éloignements du poste sanitaire. Devant cette situation, la population n'a cessé de trouver des moyens simples, efficaces et accessibles comme la médicine traditionnelle à travers des remèdes à base de plantes. Via cette dernière, plus de 60 % de la population malagasy se soignent encore à partir des plantes médicinales pour traiter diverses maladies, y compris la toux. L'exploitation de ces plantes est encore limitée à des pratiques traditionnelles, sous forme fraîche, séchée, en poudre ou en tisane pour valoriser leurs propriétés médicinales.

- L'objectif de cette étude est la revalorisation de la pratique traditionnelle par la formulation d'un Remède Traditionnelle Amélioré sous forme d'un Sirop expectorant traitant la toux grasse à base d'ingrédients simples: disponibles, non coûteux et non toxiques pour l'homme pour résoudre ce problème public. Le travail comprend l'étude de la formulation galénique et les contrôles qualités du produit fini afin d'apporter des preuves scientifiques sur son utilisation.

II. MATÉRIELS ET MÉTHODES





1. Matériels végétaux :
Bulbes d'oignon (*Allium cepa* (L.)),
Feuilles de néflier (*Eriobotrya japonica* Lindl.)

Macération hydro alcoolique du bulbe d'oignon

Décoction aqueuse de feuilles de néflier

Filtration et Séchage à l'étuve (37° C à 40° C)

Extrait hydroéthanolique des bulbes d'*Allium cepa*

Extrait aqueux de feuilles de *Eriobotrya japonica*

2. Extraction des principes actifs

Préparation du sirop simple à froid (Pharmacopée Européenne 6ème édition)

Ajout des Principes Actifs

Homogénéisation

Ajout d'additifs et de conservateurs

Filtration

Pasteurisation → SIROP → Conditionnement

3. Etapes de formulation du Sirop expectorant

- Contrôle des paramètres physico-chimiques et organoleptiques: pH, densité, texture, couleur, odeur , goût, limpidité.
- Contrôle microbiologique: vérification de la prolifération des germes (champignons, moisissures);
- Etude de stabilité des préparations: Dégradation accélérée, et en temps réelle.
- Test de toxicité aiguë : sur des souris.

4. Contrôles qualités du produit fini

III. RESULTAS

1. Résultats de Contrôles qualités

Caractères organoleptiques:
- Couleur: Jaunâtre
- Odeur: Agréable
- Gout: Sucré

Caractères physico-chimiques:
- pH: 5,4
- Densité: 1,32
- Texture : Bonne
- Limpidité: Bonne

SIROP EXPECTORANT

Stabilité en temps réel:
Bonne stabilité à la températures ambiante

Aucune poussée microbienne

Toxicité aigue :
Non toxique sur modèle animal

(composants non toxiques pour l'homme)

2. Renseignements sur le produit fini

Composition:
Extrait de plante.....2 %
Additifs.....qsp
Excipients.....qsp
Posologie et mode d'emploi:
Prendre 1 cuillère à café 2 à 3 fois par jour.





Indications thérapeutiques:
Traitement la toux grasse et rhume
Renforce le système immunitaire.
Contre indication: Ce médicament est contre indiqué en cas de personne allergique à l'un des composants, les femmes enceintes ou allaitantes.
Mode de conservation: A conserver dans un endroit frais et sec, à l'abris de la lumière, à une température ne dépassant pas 30° C.

IV. DISCUSSIONS- CONCLUSION- PERSPECTIVES

Ce travail avait pour objectif la formulation d'un **Sirop expectorant** à base d'extraits végétaux d'***Allium cepa* (L.)** et d'***Eriobotrya japonica* Lindl.**

Partant du concept de la phytothérapie, le sirop est constitué entièrement d'actifs d'origine naturels. Il s'agit des ingrédients simples et peu coûteux sélectionnés à partir de la médecine traditionnelle malagasy. Entre autres, le bulbe d'*Allium cepa* est proclamé antiseptique des voies respiratoires pouvant traiter particulièrement les obstructions bronchiques. Les feuilles d'*Eriobotrya japonica* ayant une action anti-inflammatoire contribue fortement au soulagement de l'inflammation des voies respiratoires L'obtention d'un sirop de bonne qualité était notre principale préoccupation afin de contribuer à la bonne prise en charge de la toux productive. Les paramètres physico-chimiques et organoleptiques observés sur le produit fini sont conformes aux normes d'acceptabilité des préparations liquides destinées à voie orale de la Pharmacopée Européenne 6ème édition. Toutefois, les contrôles qualités réalisés dans cette présente étude s'avèrent insuffisantes.

Ainsi, des tests de toxicité à long terme et d'évaluation de l'efficacité du produit fini, notamment des tests pré-cliniques seraient encore nécessaires pour déterminer le spectre d'activité de ce nouveau Remède Traditionnel Amélioré. Il est à noter que le lot préparé n'est qu'un prototype qui a servi aux études de formulation et de tolérance avant son utilisation à grande échelle.

[**Banno *et al.*, 2005 ; Huang *et al.*, 2005 ; Choi *et al.*, 2011 ; Kim** et ***al.*, 2012] et [Li, 1578].**