



## Variabilité de la composition chimique de l'huile essentielle des feuilles de *Lippia multiflora* cultivées en Côte d'Ivoire

Lêniféré Chantal SORO<sup>1,3</sup>, Lidwine GROSMOIRE<sup>2</sup>, Anin Louise OCHO-ANIN ATCHIBRI<sup>1</sup>, Sylvie MUNIER<sup>3</sup>, Chantal MENUT<sup>4</sup>, Yves PELISSIER<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Nutrition et de Sécurité Alimentaire (LANUSA) 02 BP 801 Abidjan 02 Faculté des Sciences et Technologie Alimentaire Université Nangui-Abrogoua – Côte d'Ivoire

<sup>2</sup>Laboratoire des structures physiques et moléculaires de la faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Montpellier 1

<sup>3</sup>Laboratoire de Pharmacognosie Phytothérapie Aromathérapie de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Montpellier 1 - Qualisud – France

<sup>4</sup> L'Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM), Université de Montpellier 1, Equipe "glyco et nano vecteurs pour le ciblage thérapeutique" – France

Author for correspondence (E-mail: [leniferechantal@gmail.com](mailto:leniferechantal@gmail.com))

Original submitted in on 22<sup>nd</sup> January 2015. Published online at [www.m.elewa.org](http://www.m.elewa.org) on 30<sup>th</sup> April 2015  
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v88i1.5>

### RÉSUMÉ

**Objectif :** caractériser les huiles essentielles des feuilles de *Lippia multiflora* et d'étudier la variabilité de composition chimique de l'huile essentielle (HE) des feuilles de *Lippia multiflora* cultivées en Côte d'Ivoire au cours d'une année

**Méthodologie et résultats :** les 144 échantillons d'HE ont été extraites par hydrodistillation selon le procédé décrit par la Pharmacopée Européenne 5<sup>ème</sup> édition, puis l'analyse a été effectuée au moyen des techniques de Chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) pour l'identification des composés, couplée à un détecteur à ionisation de flamme pour leur quantification. Les résultats montre que les phénols sont présents dans la quasi-totalité des échantillons étudiées, le carvacrol et le thymol sont les plus représenté puisque les HE de Bondoukou en renferment plus de 30 %, tandis que le thymol atteint des teneurs de moins de 10 % dans les HE d'Abidjan et Toumodi. Les monoterpènes et sesquiterpènes sont présents dans les huiles étudiées.

**Conclusions et applications de résultats :** Les résultats obtenus ont montré, d'une part, une variabilité chimique en fonction de l'origine géographique: les sites d'Abidjan et de Toumodi sont caractérisés par des compositions similaires en composés terpéniques aromatiques qui apparaissent très différentes des échantillons provenant de Bondoukou. D'autre part, l'analyse statistique a aussi été conduite afin d'étudier la variabilité de la composition chimique en fonction de la date de récolte pour chacun des 3 sites de culture. Les résultats ont permis d'identifier, pour chacun des sites, la période de récolte correspondant à la teneur maximale en composés d'intérêt pharmacologique. Notre travail a donc permis d'une part d'indiquer des compositions d'HE non encore étudiées à ce jour en Côte d'Ivoire et d'autre part de mettre en évidence des spécificités intra et inter espèces.

**(Variability of the chemical composition of the essential oil of *Lippia multiflora* leaves grown in Ivory Coast)**

**ABSTRACT**

*Objective:* Characterize the essential oils (EO) of *Lippia multiflora* leaves and study the variability of chemical composition of the essential oil from the *Lippia multiflora* leaves grown in the Ivory Coast in a year

*Methodology and results :* 144 samples of EO was extracted by steam distillation according to the process described by the European Pharmacopoeia 5th Edition, then the analysis was carried out using chromatographic techniques in the gas phase coupled with mass spectrometry (GC -MS) for the identification of compounds, coupled with a flame ionization detector for their quantification. The results show that phenols are present in almost all samples studied, carvacrol and thymol are the most represented as Bondoukou the EO contained in more than 30%, while thymol reached levels of less than 10% EO in Abidjan and Toumodi. Monoterpenes and sesquiterpenes are present in the investigated oils.

*Conclusion and application:* The results showed, a chemical variability depending on the geographical origin. Abidjan and Toumodi sites were characterized by similar compositions in aromatic terpene compounds that appear very different from samples of Bondoukou. On the other hand, the statistical analysis was also conducted to study the variability of the chemical composition depending on the harvest date for each of the three cultural sites. The results were used to identify, for each site, the harvest period corresponding to the maximum content of compounds of pharmacological interest. This work has allowed knowledge of compositions of EO not yet studied to date in Ivory Coast and also to highlight the specific intra and inter species.