

## Influence de l'année de récolte et de la polarité du solvant sur les rendements, la teneur en vanilline et l'activité antibactérienne des extraits de vanille (*vanilla planifolia*) de Ngazidja

### Information

#### Auteurs :

Tharaya-dine Ahamada<sup>1\*</sup>  
Dr. Soidrou Said Hassane<sup>2</sup>

.....

Université des Comores, FST, LAR2SN

.....

tharayadineahamada123@gmail.com

\*

#### Mots-clés (Keywords) :

- (1) *Vanilla planifolia*
- (2) rendement d'extraction
- (3) vanilline
- (4) activité antimicrobienne

### Résumé (Abstract)

Cette étude a eu pour objectif principal d'évaluer l'impact de la durée de stockage des gousses de *Vanilla planifolia* de Ngazidja sur la qualité de leurs extraits, en lien avec l'optimisation du procédé de macération. Une approche comparative a été menée sur des gousses issues de deux récoltes consécutives (2024 et 2025), préparées par un même opérateur, afin d'analyser l'effet du vieillissement sur la teneur en composés bioactifs et sur l'activité antibactérienne des extraits, en testant différentes concentrations hydro-éthanoliques (0%, 30%, 50%, 70%, 100%).

Les résultats ont montré que le rendement d'extraction a été optimal à 70% d'éthanol, avec des valeurs supérieures pour la récolte 2025 (41,25%) comparée à celle de 2024 (33,66%). L'analyse phytochimique a confirmé la présence de vanilline et d'autres métabolites secondaires, plus abondants dans les extraits à forte teneur en éthanol. La teneur maximale en vanilline a été plus élevée pour la récolte 2025 (5,58% à 70% d'éthanol) que pour celle de 2024 (3,06% dans les mêmes conditions). L'activité antibactérienne s'est révélée plus marquée contre *Escherichia coli* (CMI 0,25-0,5 mg/ml) que contre *Staphylococcus aureus* (CMI 0,5-1 mg/ml), avec une efficacité supérieure pour les extraits de 2025.

Ces résultats ont indiqué que la durée de stockage a altéré significativement la qualité de la vanille, réduisant son rendement, sa teneur en vanilline et son potentiel antimicrobien. Ainsi, l'extrait de la récolte 2025 à 70% d'éthanol, issu d'un stockage plus court, a représenté le meilleur compromis pour une valorisation optimale de cette ressource comorienne.

### Références

- [1] Visset-Péron, Vanessa. 2007. « La vanille: de Montezuma au médicament ». PhD Thesis.
- [2] Ruellet, Quentin. 2023. La vanille : propriétés, bienfaits et perspectives thérapeutiques. février 17, 77
- [3] Wang, Jiaxue, Wei An, Zhenlong Wang, et al. 2024. « Vanillin Has Potent Antibacterial, Antioxidant, and Anti-Inflammatory Activities In Vitro and in Mouse Colitis Induced by Multidrug-Resistant *Escherichia coli* ». *Antioxidants* 13 (12): 1544. <https://doi.org/10.3390/antiox13121544>.
- [4] Wiegand, Irith, Kai Hilpert, et Robert E. W. Hancock. 2008. « Agar and Broth Dilution Methods to Determine the Minimal Inhibitory Concentration (MIC) of Antimicrobial Substances ». *Nature Protocols* 3 (2): 163-75.
- [5] Pardio, Violeta T, Maria D Mariezcurrena, Krzysztof N Waliszewski, Victor Sánchez, et Mariusz K Janczur. 2009. « Effects of killing conditions of vanilla (*Vanilla planifolia*, Andrews) pods during the curing process on aroma composition of pod ethanol extract ». *International Journal of Food Science and Technology* 44 (12): 2417-23.