

Inhibition de la croissance fongique et la production des mycotoxines de la souche T5 de *Fusarium culmorum* par l'huile essentielle de fleurs de *Rhanterium adpressum* Coss. & Dur.

Salem MAHCENE^{1*}, Fatiha ELHOUITI¹, Djilali TAHRI¹, Mohamed OUINTEN¹, Mohamed YOUSFI¹

¹ Laboratoire des Sciences Fondamentales à l'Université Amar TELIDJI de Laghouat, Route de Ghardaïa BP37G (03000), Laghouat, Algérie.

Code CCP2

Email* : s.mahcene@lagh-univ.dz

Introduction & Objectifs :

Le *Rhanterium adpressum* Coss. & Dur. est une plante spontanée endémique des régions arides de l'Afrique du nord. L'évaluation de la composition chimique et du pouvoir antifongique de l'huile essentielle de fleurs de *Rhanterium adpressum* vis à vis de la souche T5 de *Fusarium culmorum*, un champignon phytopathogène mycotoxinogène fait l'objectif de ce travail.

Méthodologie (Matériel et méthodes):

La caractérisation chimique de l'huile essentielle est déterminée par une analyse chromatographique CG/SM. L'inhibition de la croissance fongique et la production des mycotoxines a été évalués dans cette étude par la méthode de contact direct sur milieu solide, par la méthode de microdilution en milieu liquide et par la quantification des mycotoxines produits avec la chromatographie liquide ultra-performante (UPLC).

Résultats et Discussion :

L'analyse CG/SM a permis d'identifier 36 composés dont α -Pinène (15,64%), β -Mycène (12,81%), α -Thujène (0,22%), β -Pinène (9,92%), δ -Cadinène (1,20%), Linalool (6,07%), Géraniol (1,19%), α -Eudesmol (3,01%) sont des composés majoritaires. Cette composition a influencé sur l'activité inhibitrice de la croissance fongique en milieu solide avec des valeurs de CI50 et de CMI de 0,32 μ l/ml et de 6,71 μ l/ml respectivement. En revanche, en milieu liquide ces deux paramètres ont respectivement des valeurs de 0,9 μ l/ml et 13,41 μ l/ml. L'inhibition de la production du mycotoxine Fusarenon-X (FX) a été analysée en présence de 0,25 μ l/ml de l'huile. Les résultats ont montré que la production de ce mycotoxine a été inhibée à 100% en présence de l'huile des fleurs de *R. adpressum*.

Conclusion :

Les résultats du pouvoir antifongique des huiles essentielles de *Rhanterium adpressum* et leur effet inhibiteur sur la production de mycotoxines sont très intéressants. De plus, les composés inhibiteurs doivent être caractérisés et leurs niveaux d'action localisés, ainsi des mécanismes d'action pour ces huiles essentielles pourraient être proposés.

Mots clés : *Rhanterium adpressum*, T5, *Fusarium culmorum*, huile essentielle, Fusarenon-X.

Références bibliographiques

- Ozenda, P. Flore et végétation du Sahara. (1991). Paris: CNRS Éditions, 3.
- Wiklund, A. (1986). The genus *Rhanterium* (Asteraceae: Inuleae). Botanical journal of the Linnean Society, 93(2), 231-246.
- Elhouiti, F., Tahri, D., Takhi, D., Ouinten, M., Barreau, C., Verdal-Bonnin, M. N., ... & Yousfi, M. (2017). Variability of composition and effects of essential oils from *Rhanterium adpressum* Coss. & Durieu against mycotoxinogenic *Fusarium* strains. Archives of microbiology, 199(10), 1345-1356.

