



Valorisation des extraits de trois espèces du genre *Urtica*: *Urtica urens* L., *Urtica membranacea* Poiret et *Urtica pilulifera* L.

Amine DAOUDI¹, Maryame SABIRI¹, Mohamed BAMMOU¹, Touria ZAIR¹, Jamal IBIJBIJEN¹ et Laila NASSIRI¹

¹ : Équipe de Microbiologie du Sol et de l'Environnement, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Université Moulay Ismail, BP 11201 Zitoune, Meknès.

Auteur correspondant : nassiri.laila@yahoo.fr et bammou.mohamed@gmail.com

Original submitted in on 15th January 2015. Published online at www.m.elewa.org on 31st March 2015
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v87i1.9>

RESUME

Objectif : Le présent travail consiste à la valorisation de trois espèces du genre *Urtica*, *Urtica urens* L., *Urtica membranacea* Poiret et *Urtica pilulifera* L. très abondantes dans la région de Meknès, via un screening phytochimique et des tests antibactériens.

Méthodologie et résultats : Les extraits bruts et fractionnés des parties aériennes ont fait l'objet d'une étude phytochimique qualitative, d'un dosage des polyphénols et des flavonoïdes et d'une évaluation de l'activité antibactérienne par la méthode de diffusion en milieu solide contre cinq bactéries pathogènes, *Escherichia coli* 1 et 2, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas putida* et *Klebsiella pneumoniae*. Les résultats montrent que les trois espèces recèlent une diversité de métabolites secondaires aussi bien des tanins galliques et des flavonoïdes que des stérols, des triterpènes et des leucanthocyanes ; aussi, seule *U.urens* contient des mucilages. Avec l'analyse quantitative, il apparaît que les teneurs des extraits respectivement en flavonoïdes et en phénols totaux sont plus élevées chez *Urtica pilulifera* L (0,337±0,037 mg EQ/30 g MS ; 2,313±0,3 mg EAG/30 g MS) ; *Urtica urens* L., elle, est la moins pourvue en ces composants. En fin, aucun des extraits testés, bruts ou fractionnés n'a d'effet inhibiteur sur les bactéries pathogènes utilisées.

Conclusion et application de la recherche : Cette étude a permis de dévoiler que les trois espèces du genre *Urtica* sont potentiellement importantes grâce à ces atouts en termes de biomasse, d'abondance sur le terrain, de richesse en métabolites secondaires (tanins, flavonoïdes, Stérols, triterpènes, et saponosides).

Mots clés : *Urtica urens* L ; *Urtica piluliferae* L ; *Urtica membranacea* Poiret ; Extraits ; Phénols, Flavonoïdes, Activité antibactérienne.

ABSTRACT

Objective : The present work involves the valuation of three species of the genus *Urtica*, *Urtica urens* L., *Urtica membranacea* Poiret and *Urtica L. pilulifera* very abundant in the Meknes region via a phytochemical screening and antibacterial tests.

Methods and results: The crude and fractionated extracts of the aerial parts were subject to phytochemical screening, flavonoids and total phenolic dosing and antibacterial activity against five pathogenic bacteria, *Escherichia coli* 1 and 2, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas putida*.

The results show that the three species contain a variety of secondary metabolites both gallic tannins and flavonoids as sterols, triterpenes and leucanthocyanes; also, only *U.urens* contains mucilage. With quantitative analysis, it appeared that flavonoids and total phenolic contents of *Urtica pilulifera* L (0.337±0.037 mg EQ/MS 30g; 2.313±0.3 mg EAG/MS 30g respectively) were the highest in relation to the extracts contents from *Urtica membranacea* and *Urtica urens* L. In addition, all the three species were ineffective against the five pathogens bacterial strains tested in this study.

Conclusion and application of research: This study allowed us to reveal that the three species of the genus *Urtica* are potentially important because of biomass, abundance in the field with a wealth of secondary metabolites (tannins, flavonoids, sterols, triterpenes and saponins)

Keywords: *Urtica urens* L; *Urtica piluliferae* L; *Urtica membranacea* Poiret, phenolic compounds, flavonoids, Antibacterial activity.