Journal of Applied Biosciences 103:9886 – 9893

ISSN 1997–5902

Évaluation in vitro de l'activité antimicrobienne de l'extrait aqueux *d'Eryngium foetidium* récolté dans la ville de Franceville.

Jean-Fabrice YALA[1*], Véronique NTSAMESO-MVE-MBA[1], Yves AZZIZET ISSEMBE[4] ; Nicaise Alexis LEPENGUE[3] ; Alain SOUZA[2].

1 Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire ; équipe de Microbiologie-Immunologie, Unité de recherche Agrobiologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville, Gabon.

2 Laboratoire Électrophysiologie-Pharmacologie, Unité de recherche Agrobiologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville

3 Laboratoire de Physiologie végétale, Phytopathologie et Amélioration des plantes, Unité de recherche Agrobiologie, Université des Sciences et Techniques de Masuku (USTM), BP 067 Franceville, Gabon.

4 Institut de Recherche en Écologie Tropicale, Herbier National, BP 13354 Libreville.

***Corresponding Author:** Dr Jean-Fabrice YALA, E. mail: (yalalaw@yahoo.fr) Tel: 04.35.91.02/06.75.46.87

Original submitted in on 11th April 2016. Published online at www.m.elewa.org on 31st July 2016 http://dx.doi.org/10.4314/jab.v103i1.10

RÉSUMÉ.

Objectif : L'objectif de cette étude était d'évaluer *in vitro* l'activité antimicrobienne de l'Extrait Total Aqueux (ETA) d'*Erygium foetidium (E. foetidium)* sur la croissance de *Candida albicans, Proteus mirabilis, Echerischia coli, Shigella flexneri, Salmonella* Sp, *Pseudomona aeruginosa, Sphylococcus aureus, Streptococcus* Sp mais également de déterminer sa composition phytochimique.

Méthodologie et Résultats : La méthode de diffusion par puits dans la gélose a été utilisée pour déterminer l'activité antimicrobienne. Les résultats montrent une activité de l'extrait aqueux d'*E. foetidium sur P. mirabilis, E. coli, S. flexneri, Salmonella* Sp*, Ps. aeruginosa, S. aureus, Streptococcus* Sp mais aucune activité sur *C. albicans*. Cependant, la meilleure activité a été obtenue avec *P. mirabilis* (19,5 mm). Aussi, le screening phytochimique de l'Extrait Aqueux Total (EAT) et l'Extrait Ethanolique Total (EET) montre la présence de plusieurs familles de composés chimiques comme les stérols+triterpènes, les alcaloïdes, les tannins galliques, les anthraquinones libres, les sucres réducteurs, les polyphénols totaux, les flavonoïdes totaux, les flavones.

Conclusion et application des résultats **:** En somme l'extrait aqueux d'*E. foetidium* présente une activité antibactérienne à large spectre mais n'a pas d'activité antifongique. De ce fait, l'extrait queux des feuilles de cette plante peut être utilisée comme un antibactérien contre les infections bactériennes des régions tropicales.

Mots clés : *Erygium foetidium, antimicrobien, extrait aqueux,* screening

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study was to evaluate the *in vitro* antimicrobial activity of *E. foetidium* aqueous crude extract on the growth of *Candida albicans*, *Proteus mirabilis*, *Echerischia coli*, *Shigella flexneri*, *Salmonella* Sp *Pseudomonas aeruginosa Sphylococcus aureus*, *Streptococcus* Sp; and to determine its phytochemical composition.

Methodology and Results: The agar well diffusion method was used to determine the antimicrobial activity. The results show an inhibitory effect *E. foetidium* aqueous crude extract on *P. mirabilis*, *E. coli*, *S. flexneri*, *Salmonella Sp Ps. aeruginosa*, *S. aureus*, *Streptococcus Sp* with *P. mirabilis* being the most sensitive (19.5 mm). In contrast, no inhibitory effect was observed on *C. albicans growth*. The phytochemical screening aqueous and ethanol crude extracts reveals the presence of compounds from different chemical families such as sterols + triterpenes , alkaloids , gallic tannins , free anthraquinones, reducing sugars , total polyphenols, total flavonoids , flavones.

Conclusion and Application of results: In summary, *E. foetidium* aqueous crude extract exhibits an antibacterial broad-spectrum activity but has not antifungal activity. Therefore, the aqueous extract of the leaves of this plant can be used as an antibacterial against bacterial infections in tropical regions.

Mots clés : *Erygium foetidium,* antimicrobial, aqueous extract, screening