

Neurobehavioural activities of the ethanol leaf extract of *calophyllum inophyllum* in rodents

GF Ibranke and OG Ugege

Dept. of Physiology, College of Medicine,
University of Ibadan, Ibadan, Nigeria.

Abstract

Aim: The present study was designed to investigate the central nervous system activities of the ethanol leaf extract of *Calophyllum inophyllum* in rodents.

Methods: The neurobehavioural tests used include the hole board, open field, elevated plus maze and the light/dark box tests. The animals were divided into the control (normal saline, 10ml/kg) experimental (50-150mg/kg) and the reference groups (indomethacin, 10mg/kg) after which they were subjected to the above tests.

Results: The results showed that in the hole board test, the 100 and 200mg/kg doses resulted in a significant ($p < 0.01$) reduction in the number of head dips compared with the control, while in the light and dark box test there was a significant ($p < 0.01$) increase in the time spent in the dark arena compared with the control. The open field test revealed a reduction in the total locomotion compared with the control although not statistically significant, while the time spent in the closed arm increased significantly ($p < 0.05$) at all doses, the rearing frequencies were significantly ($p < 0.05$) reduced at all doses, only the 200mg/kg dose reduced the grooming frequencies significantly ($p < 0.05$).

Conclusion: These results suggest that the ethanol leaf extract of *Calophyllum inophyllum* contains some active principles which may be sedative/ anxiogenic in nature.

Keywords: Sedation, anxiogenic, exploratory behaviour, locomotion.

Résumé

Objective : Cette présente étude était désignée pour investiguer les activités du système nerveux central de l'extrait d'éthanol des feuilles de *Calophyllum inophyllum* dans les rongeurs.

Méthodes : Les épreuves neurologique- comportemental comprenaient les épreuves de la planche à trou, le champ libre, élevé plus troublé et la boîte claire/noire. Les animaux étaient divisés dans les groupes de contrôle (saline normal, 10ml/kg) expérimental (50-150mg/kg) et référence (indométacine, 10mg/kg) après lesquels ils étaient mis aux épreuves ci-dessus.

Résultats: Les résultats montraient que dans l'épreuve de la planche à trou, les doses de 100 et 200mg/kg résultaient a une réduction significative ($p < 0.01$) dans le nombre de plongons par la tête en comparaison avec le groupe de contrôle, tandis que dans l'épreuve de la boîte claire/noire il y avait un accroissement significatif ($p < 0.01$) dans le temps passé dans l'arène noire en comparaison avec le groupe de contrôle. L'épreuve du champ libre révélait une réduction dans la locomotion totale en comparaison avec le groupe de contrôle bien que pas statistiquement significatif, tandis que le temps passé dans le clos endroit augmentait de manière significative ($p < 0.05$) a toutes doses, les fréquences d'élevage réduisaient de manière significative ($p < 0.05$) à toutes doses, seulement la dose de 200mg/kg réduisait les fréquences de passage de manière significative ($p < 0.05$).

Conclusion : Ces résultats suggèrent que l'extrait d'éthanol des feuilles de *Calophyllum inophyllum* contient certains principes actifs qui peuvent être sédatif/anxiogène en nature.

Mots clé: Sédatif, anxiogène, comportement exploratoire, locomotion.

Correspondence: Dr. G.F. Ibranke, Department of Physiology, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria. E-mail: gibironk@yahoo.com