



ORIGINAL

***Carpolobia lutea* roots restore sexual arousal and performance in paroxetine-induced sexually impaired male rats**



Musa Toyin Yakubu*, Rukayat Oluwatoyin Jimoh

Phytomedicine, Toxicology and Reproductive Biochemistry Research Laboratory, Department of Biochemistry, University of Ilorin, Ilorin, Nigeria

Received 20 January 2014; accepted 25 February 2014

Available online 26 April 2014

KEYWORDS

Aphrodisiac;
Carpolobia lutea;
Paroxetine;
Polygalaceae;
Sexual dysfunction;
Sexual function

Abstract

Objective: This study aimed at investigating the aphrodisiac effects of aqueous extract of *Carpolobia lutea* root at the doses of 47, 94 and 141 mg/kg body weight in paroxetine-induced sexual dysfunction in male rats.

Materials and methods: Thirty sexually active male rats (148.20 ± 3.22 g) were assigned into six groups (A–F) of five animals each. Rats in group A received 0.5 ml of distilled water once daily for 7 days while those in groups B, C, D, E and F which were induced with sexual dysfunction (oral administration of 10 mg/kg of paroxetine suspension, once daily for 21 days) received 0.5 ml corresponding to 7.14 mg/kg body weight of PowmaxM, 47, 94 and 141 mg/kg body weight of the extract and distilled water, respectively. Sexual behaviour parameters (frequencies of mount (ML), intromission (IF), ejaculation (EL), latencies of mount (ML), intromission (IL), ejaculation (EL) and post ejaculation interval (PEI)) were monitored 30 min post administration by pairing (1:1) with receptive female rats (114.01 ± 2.64 g) on days 1, 4 and 7. The concentrations of serum testosterone, follicle stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) were determined after 7 days of administration using standard methods.

Results: The study revealed that the extract contained saponins (21.02 mg/L), anthraquinones (5.11 mg/L), alkaloids (2.93 mg/L), flavonoids (1.82 mg/L), tannins (0.91 mg/L) and cardiac glycosides (0.09 mg/L) whereas terpenes, phlobatannins and steroids were not detected. Paroxetine significantly ($p < 0.05$) decreased mount frequency, intromission frequency, ejaculation frequency and ejaculation latency whereas it increased mount latency, intromission latency and post-ejaculatory interval for more than the baseline of 25% in each case. In contrast, all the doses of the extract significantly ($p < 0.05$) attenuated the parameters of sexual behaviour displayed by the sexual dysfunction animals, with the 141 mg/kg body weight comparing favourably ($p > 0.05$) with the sexual dysfunction animals treated with Powmax. In addition, the extract significantly ($p < 0.05$) elevated the levels of serum luteinizing hormone, follicle stimulating hormone and testosterone which were hitherto reduced by paroxetine.

* Corresponding author.

E-mail addresses: tomuyak@yahoo.com, tomuyak@gmail.com (M.T. Yakubu).

Conclusion: The study concludes that the aqueous extract of *C. lutea* root especially the doses of 94 and 141 mg/kg body weight restored various components of sexual arousal and performance as well as the reproductive hormones in the sexually sluggish male rats with the highest dose being the most effective. Present findings provide experimental evidence to support the folkloric claim of the plant in the management of sexual inadequacies in males.

© 2014 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

PALABRAS CLAVE

Afrodisíaco;
Carpolobia lutea;
Paroxetina;
Polygalaceae;
Disfunción sexual;
Función sexual

Las raíces de *Carpolobia lutea* recuperan la excitación y el rendimiento sexual en ratas macho con disfunción sexual inducida por paroxetina

Resumen

Objetivo: el objetivo del presente estudio fue investigar el efecto afrodisíaco del extracto acuoso de la raíz de *Carpolobia lutea* en dosis de 47, 94 y 141 mg/kg de masa corporal para casos de disfunción sexual inducida por paroxetina en ratas macho.

Materiales y métodos: se distribuyeron treinta machos sexualmente activos ($148,20 \pm 3,22$ g) en seis grupos (A-F) de 5 animales cada uno. Las ratas del grupo A recibieron 0,5 ml de agua destilada al día durante 7 días, mientras que las de los grupos B, C, D, E y F—a quienes se había inducido una disfunción sexual con paroxetina (se administró una suspensión oral de paroxetina, 10 mg/kg una vez al día durante 21 días)—recibieron respectivamente 0,5 ml de PowmaxM en dosis de 7,14 mg/kg de masa corporal, el extracto en dosis de 47, 94 y 141 mg/kg de masa corporal, y agua destilada. Se observaron los parámetros de comportamiento sexual—frecuencia de cópula (ML), penetración (IF), eyaculación (EL), latencia de las cópulas (ML), penetración (IF), eyaculación (EL) e intervalo posteyaculación (PEI)—durante los 30 minutos subsiguientes a la administración comparando (1:1) con las ratas hembra ($114,01 \pm 2,64$ g) en los días 1, 4 y 7. Las concentraciones de testosterona sérica, folitropina (FSH) y lutropina (LH) se fijaron con métodos normalizados después de 7 días de administración.

Resultados: el estudio reveló que el extracto contenía saponinas (21,02 mg/l), antraquinonas (5,11 mg/l), alcaloides (2,93 mg/l), flavonoides (1,82 mg/l), taninos (0,91 mg/l) y glucósidos cardíacos (0,09 mg/l), si bien no se detectaron terpenos, florotaninos ni esteroides. La paroxetina redujo de manera significativa ($p < 0,05$) la frecuencia de cópula, frecuencia de penetración, frecuencia de eyaculación y latencia de las cópulas, aunque aumentó la latencia de las cópulas, latencia de penetración y el intervalo posteyaculación en más de un 25% respecto a los valores de referencia en casa caso. Por el contrario, todas las dosis del extracto atenuaron de manera significativa ($p > 0,05$) el comportamiento sexual de los animales con la disfunción sexual; aquellos con 141 mg/kg de masa corporal arrojaron resultados favorables ($p > 0,05$) en comparación con los que fueron tratados con Powmax. Asimismo, el extracto aumentó enormemente ($p < 0,05$) los niveles séricos de lutropina, folitropina y testosterona que hasta el momento se veían reducidos por la paroxetina.

Conclusión: el estudio llega a la conclusión de que el extracto acuoso de la raíz de *C. lutea*, con las dosis de 94 y 141 mg/kg de masa corporal en particular, recuperaron varios componentes de la excitación y el rendimiento sexual, así como las hormonas reproductivas en las ratas macho sexualmente lentas. La dosis más alta resultó ser la más eficaz. Los presentes hallazgos suponen una demostración experimental para apoyar las reivindicaciones populares del uso de la planta en la gestión de incapacidades sexuales en varones.

© 2014 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Introduction

Sexual relationships/interactions are among the most important social and biological activities in animals. Male sexual behaviour consists of both appetitive (motivational) and consummatory components that are regulated by gonadal steroid hormones secreted from the testes.¹ Male sexuality

is mainly governed by a well organized neural circuit that connects a variety of brain areas including the medial pre-optic area, nuclear accumbens and the bed nucleus of stria terminals which appear to control the different components of mating behaviours.^{2,3} However, at one time or the other, this sexual relationship or sexuality may be bedevilled with some challenges such as sexual dysfunction. Sexual

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/915838>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/915838>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)