ORIGINAL ARTICLE

EFFET DE L'EXTRAIT AQUEUX DES FEUILLES DE *Pericopsis laxiflora* SUR QUELQUES PARAMÈTRES SEXUELS chez *Rattus norvegicus*

EFFECT OF THE AQUEOUS EXTRACT OF *Pericopsis laxiflora* LEAVES ON SOME SEXUAL PARAMETERS in *Rattus norvegicus*

| Kouamé Yao Yves [1]* | Kamagaté Soualio [2] | and | Koné Monon [1] |

[1.] Université Peleforo GON COULIBALY | Département de Biochimie – Génétique | BP 1328 Korhogo | Côte d'Ivoire |
[2.] Université Peleforo GON COULIBALY | Département de Biologie animale | BP 1328 Korhogo | Côte d'Ivoire |

| DOI: https://doi.org/ 10.5281/zenodo.17162143 | | Received September 1, 2025 | | Accepted September 10, 2025 | | Published September 19, 2025 | | ID Article | Yves-Ref2-3-21ajira100925 |

RESUME

Contexte : L'impuissance sexuelle est l'incapacité récurrente d'un homme à initier ou à maintenir une érection lors d'un rapport sexuel. Lorsqu'un individu est privé de plaisir sexuel, il sombre dans une frustration. Cette étude s'inscrit dans le cadre de la valorisation de l'effet aphrodisiaque de *Pericopsis laxiflora* chez *Rattus norvegicus*. **Objectif :** L'objectif général de cette étude vise à valoriser la médecine traditionnelle par le développement d'un aphrodisiaque traditionnel amélioré à moindre coût pour le traitement de la dysfonction érectile. **Méthodes :** D'abord, la toxicité aiguë par voie orale de l'extrait aqueux de *Pericopsis laxiflora* a été étudiée selon la méthode de l'OCDE. Ensuite, les métabolites secondaires ont été recherchés par la méthode colorimétrique tandis que les oligoéléments ont été recherchés et dosés par la méthode de calcination minéralisation. De plus, l'effet aphrodisiaque de *Pericopsis laxiflora* a été évalué suivant les paramètres sexuels tels que : la latence d'intromission ; la latence d'éjaculation ; l'intervalle post-éjaculatoire et le nombre d'intromissions. Enfin, l'effet de l'extrait aqueux de de *Pericopsis laxiflora* sur le cœur des rats expérimentaux a été évalué par le dosage de la troponine. **Résultats :** L'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* contenait des métabolites secondaires tels que les alcaloïdes, polyphénols, flavonoïdes, leucoanthocyanes et saponosides. Il renfermait également des oligoéléments comme le fer (15,25 ± 0,26 µg/g), le potassium (18670,09 ± 0,09 µg/g), le zinc (8,24 ± 0,14 µg/g), le magnésium (1319,22 ± 0,86 µg/g) et le cuivre (35,57 ± 0,35 µg/g). L'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* n'était pas toxique jusqu'à la dose de 2000 mg/kg de poids corporel et influençait positivement les paramètres sexuels. **Conclusion :** Ces données prouvent que l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* possède un effet aphrodisiaque.
Mots-clés : *Pericopsis laxiflora, paramètres sexuels, Rattus norvegicus, troponine*

ABSTRACT

Background: Sexual impotence is the recurrent inability of a man to initiate or maintain an erection during sexual intercourse. When an individual is deprived of sexual pleasure, he falls into frustration. This study is part of the assessment of the aphrodisiac effect of *Pericopsis laxiflora* in *Rattus norvegicus*. **Objective:** The general objective of this study is to promote traditional medicine through the development of an improved traditional aphrodisiac at a lower cost for the treatment of erectile dysfunction. **Methods:** First, the acute oral toxicity of the aqueous extract of *Pericopsis laxiflora* was studied according to OECD guidelines. Next, secondary metabolites were searched for using colorimetric methods, while trace elements were sought and measured using mineralization calcination methods. Furthermore, the aphrodisiac effect of *Pericopsis laxiflora* was evaluated based on sexual parameters such as : latency to intromission ; latency to ejaculation ; post-ejaculatory interval ; and the number of intromissions. Finally, the effect of the aqueous extract of *Pericopsis laxiflora* on the hearts of experimental rats was assessed by measuring troponin. **Results:** The aqueous extract of *Pericopsis laxiflora* leaves contained secondary metabolites such as alkaloids, polyphenols, flavonoids, leucoanthocyanins, and saponosides. It also contained trace elements such as iron (15.25 ± 0.26 µg/g), potassium (18670.09 ± 0.09 µg/g), zinc (8.24 ± 0.14 µg/g), magnesium (1319.22 ± 0.86 µg/g), and copper (35.57 ± 0.35 µg/g). The aqueous extract of *Pericopsis laxiflora* leaves was not toxic up to a dose of 2000 mg/kg body weight and positively influenced sexual parameters. **Conclusion:** These data prove that the aqueous extract of the leaves of *Pericopsis laxiflora* has an aphrodisiac effect.
Keywords : *Pericopsis laxiflora, sexual parameters, Rattus norvegicus, troponin.*

1. INTRODUCTION

La recherche du plaisir est une préoccupation fondamentale de l'existence humaine. Lorsqu'un individu est privé de plaisir sexuel, cela peut entraîner une frustration. Les capacités sexuelles des hommes varient selon l'âge et les états physiologiques et psychologiques, atteignant leur maximum entre vingt-cinq et trente-cinq ans, puis décroissent progressivement [1]. Cette diminution de l'activité sexuelle est souvent perçue comme une évolution naturelle du vieillissement. Cependant, plusieurs facteurs contribuent à la dysfonction érectile : les maladies chroniques (diabète, hypertension, maladies cardiovasculaires), les troubles urogénitaux et psychiatriques [2], des facteurs hormonaux et la prise de certains médicaments (bétabloquants, anti-androgènes, antidépresseurs). Cette dysfonction érectile pourrait toucher 322 millions d'hommes en 2025 [3]. Les traitements conventionnels de première intention incluent des

*Corresponding author Author & Copyright Author © 2025: | Kouamé Yao Yves *|. All Rights Reserved. All articles published in *the American Journal of Innovative Research and Applied Sciences* are the property of Atlantic Center Research Sciences, and is protected by copyright laws CC-BY. See: http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/.

inhibiteurs de phosphodiestérase de type 5, tels que Viagra® (sildenafil), Cialis® (tadalafil), Levitra® (vardenafil) et Spedra® (avanafil) [4]. En cas d'allergie à ces inhibiteurs, les traitements de deuxième intention comprennent des injections intra-caverneuses, la pose d'implants et la chirurgie [5]. Face aux coûts élevés et aux effets indésirables de ces différents traitements susmentionnés, la richesse de la flore ivoirienne, qui compte 3853 espèces de plantes [6] apparaît comme une solution potentielle pour la recherche de médicaments aphrodisiaques. C'est dans ce contexte que *Pericopsis laxiflora*, une plante de cette flore, qui aurait des effets aphrodisiaques, a été choisie pour mener cette étude. L'objectif général de cette étude vise à valoriser la médecine traditionnelle par le développement d'un aphrodisiaque traditionnel amélioré, à moindre coût pour traiter la dysfonction érectile. Les objectifs spécifiques de l'étude ont consisté à : identifier les métabolites secondaires et les oligoéléments dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* ; étudier la toxicité aiguë par voie orale de cet extrait ; évaluer quelques propriétés aphrodisiaques de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et évaluer l'effet dudit extrait sur le cœur des rats mâles.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1 Matériel

Le matériel végétal était composé de feuilles de *Pericopsis laxiflora* **(Figure 1)** tandis que le matériel animal était composé de rats albinos blancs, mâles et femelles de l'espèce *Rattus norvegicus* **(Figure 2)**.

Figure 1 : Différents états des feuilles de *Pericopsis laxiflora.* *(*4a : feuilles fraiches de *Pericopsis laxiflora ;* 4b : feuilles sèches de *Pericopsis laxiflora).*

Figure 2 : *Rattus norvegicus* en élevage.

2.1.2 Matériel technique

Le matériel technique était composé d'un broyeur électrique, d'une balance, d'une étuve et d'un four à moufle qui ont respectivement servi à broyer le matériel végétal, peser les animaux et les extraits de feuilles et calciner l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*. Un spectrophotomètre d'adsorption atomique et une sonde de gavage ont été utilisés respectivement pour doser des oligoéléments et pour effectuer le gavage des rats. L'automate Cobas e411 a été utilisé pour doser la troponine cardiaque T. Des tubes à bouchon vert avec héparines ont été utilisés pour collecter le sang des rats mâles et la verrerie usuelle de laboratoire a été utilisée dans les manipulations. Des caméras ont aussi été utilisées pour réaliser le filmage.

2.1.3 Réactifs et autres accessoires

Les réactifs de Dragendorff et de Bouchardat ; de Borntraeger ; de Stiasny et de Liebermann ainsi que l'alcool chlorhydrique, des copeaux de magnésium et de l'alcool isoamylique ont été utilisés pour la recherche des métabolites secondaires. L'Oligosol a joué un rôle de multiéléments dans la détection et le dosage des minéraux (Cu, Zn, Fe, K et Mg). Un kit de dosage Architect Stat High Sensitive Troponin a été utilisé dans le dosage de la troponine cardiaque T.

2.2 Méthodes

2.2.1 Obtention des feuilles de *Pericopsis laxiflora*

Les feuilles fraiches de *Pericopsis laxiflora* ont été récoltées à Korhogo, puis séchées à l'abri du soleil durant 4 semaines et rendues en poudre à l'aide d'un broyeur électrique de marque IKAMAG.

2.2.2 Préparation de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*

La préparation de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* s'est faite par décoction [7]. Pour ce faire, un litre d'eau distillée a d'abord été chauffée dans un chauffe-ballon en pyrex. Dès ébullition de l'eau distillée, cent (100) grammes de poudre de feuilles de *Pericopsis laxiflora* y ont été ajoutés. L'ensemble a été porté à ébullition pendant 15 minutes. Après refroidissement, trois filtrations sur du coton hydrophile ont été réalisées. Le filtrat recueilli a été transvasé dans des cristallisoirs en porcelaine et porté à l'étuve à 40 °C pour un séchage complet. Après séchage, les masses sèches au fond des cristallisoirs ont été grattées et rendues en poudre et cette dernière a constitué l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*.

2.2. 3Criblage phytochimique

2.2. 3.1Recherche de quelques métabolites secondaires

Dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*, les métabolites secondaires tels que les alcaloïdes, les polyphénols, les flavonoïdes, les leucoanthocyanes, les quinones, les tanins, les saponosides, les polyterpènes et stérols ont été recherchés par la méthode colorimétrique [8].

2.2. 3.2Recherche et dosage des oligoéléments

L'identification et le dosage des minéraux dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* ont été réalisés selon la méthode de minéralisation par calcination [9].

2.2.3.2.1Minéralisation par calcination

L'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* a été séché pendant 24 heures dans une étuve Memmert (Allemagne) à 60 °C, puis récupéré dans des fioles en verre pour conservation. Une quantité de 0,4 g a été pesée dans un creuset en porcelaine de 30 mL, puis placée dans un four à moufle réglé à 550 °C pendant 5 heures. Après refroidissement, deux (02) mL d'acide chlorhydrique à 0,5 N ont été ajoutés à la cendre obtenue, puis portés à évaporation totale sur un bain de sable. Le résidu final récupéré a été filtré dans une fiole jaugée de 100 mL, et de l'eau distillée a été ajoutée jusqu'au trait de jauge. Cinq (05) mL du filtrat ont été prélevés pour le dosage des minéraux (K, Fe, Zn, Mg, Cu) par le spectrophotomètre d'absorption atomique.

2.2.3.2.2-Préparations du réactif de Lanthane, des échantillons et des étalons

Sous une hotte, une masse (58,65 g) du réactif de Lanthane (La_2O_3) a été mouillée avec 50 mL d'eau distillée et 250 mL d'acide chlorhydrique concentré. Le mélange a été agité lentement jusqu'à dilution complète du réactif de Lanthane. Cinq (05) mL de l'échantillon ont été prélevés dans une fiole de 50 mL, auxquels deux (02) mL de lanthane à 5 % ont été ajoutés, puis complétés avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge. Avant toute lecture, le spectrophotomètre d'absorption atomique a été calibré. Pour cela, une solution étalon de 100 ppm a été préparée à partir d'une solution commerciale intitulée "multiélément" à 1000 ppm. Ainsi, 2,5 mL de la solution mère (1000 ppm) ont été transférés dans une fiole de 25 mL et complétés avec de l'acide nitrique concentré jusqu'au trait de jauge. Cette solution a ensuite servi à établir les gammes d'étalon. Pour les étalons, des dilutions à partir de solutions standard de chaque minéral (100 mg/L) ont été réalisées en complétant les différents volumes initiaux à 50 mL avec de l'eau distillée. Ces solutions d'étalonnage ont ensuite été utilisées pour le calibrage du spectrophotomètre d'absorption atomique à flamme. Pour déterminer les différentes quantités de solution mère (mL) à prélever, le procédé suivant a été adopté :

$$C_i V_i = C_f V_f \quad (1)$$

C_i : concentration initiale de la solution du minéral (1 mg/mL),
V_i : volume initial prélevé (variable) (en mL),
C_f : concentration finale de la solution du minéral (100 ppm) ,
V_f : volume final (mL).

Le potassium (K), le fer (Fe), le zinc (Zn), le magnésium (Mg) et le cuivre (Cu) ont respectivement été lus à la longueur d'onde de 766,5 nm ; 248,3 nm ; 258 nm ; 285,2 nm et 324,7 nm. Les résultats des densités optiques de chaque minéral ont permis de déterminer les quantités de minéraux contenus dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*. Les teneurs en minéraux ont été déterminées comme suit :

$$T = \frac{(C_{ess} - C_{bl}) \times V}{P_{ess}} \quad (2)$$

Avec :
C_{ess} : concentration de l'échantillon (mg/mL),
C_{bl} : concentration du blanc en mg/mL,
P_{ess} : prise d'essai (mg),

V : volume de récupération de l'essai (mL),
T : teneur en µg/g ou mg/Kg ;

2.2.3- Étude de la toxicité aiguë

L'étude de la toxicité aiguë de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* a été réalisée selon les lignes directrices de l'OCDE [10]. Le schéma expérimental a débuté avec une dose initiale de 300 mg/kg de poids corporel (pc). Cet extrait a été testé par étapes, en utilisant trois rats femelles à chaque phase. Après 14 jours sans mortalité à la dose de 300 mg/kg pc, une dose supérieure de 2000 mg/kg pc a été administrée à trois autres rats femelles. Les rats femelles ont été observés pendant 14 jours, avec une attention particulière durant les premières 24 heures, pour détecter d'éventuels signes cliniques et décès. Les poids moyens des rats femelles au début de l'expérience étaient de 182,38 ± 0,83 g pour la dose de 300 mg/kg et de 192,09 ± 0,80 g pour la dose de 2000 mg/kg.

2.2.4 Effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*

2.2.4.1 Étude de quelques paramètres sexuels chez le rat mâle adulte

Cette étude a été réalisée selon la méthode d'Ondele *et al.,* (2015) [11] avec quelques modifications. Quarante (40) rats albinos de souche Wistar dont vingt (20) mâles et vingt (20) femelles ont été utilisés au cours de cette étude. Vingt (20) rats mâles pesant en moyenne 254,85 ± 1,72 g et âgés de huit mois, ont été répartis en cinq lots de quatre rats chacun. Après une période de jeûne de 18 heures, les différentes drogues ont été administrées par voie orale pendant sept (07) jours, selon les lots suivants :

- **Lot 1 (témoin)** : Eau distillée (1 mL/100 g pc/j)
- **Lot 2** : Extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* (100 mg/kg pc/j)
- **Lot 3** : Extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* (200 mg/kg pc/j)
- **Lot 4** : Boom (sildénafil) (100 mg/kg pc/j)
- **Lot 5** : Boom (sildénafil) (200 mg/kg pc/j)

Durant les jours 4 ; 5 ; 6 et 7, vingt (20) rats femelles ont reçu par voie orale du Progynova (valérate d'estradiol) à une dose de 1 mg/kg pc/j. Le septième jour, après l'administration des différentes drogues, les rats mâles et femelles ont été placés en couple dans des cages, et les paramètres sexuels ont été enregistrés pendant deux (02) heures à l'aide de caméras de téléphones portables. Les observations incluaient :

- La latence d'intromission : temps avant la première intromission
- La latence d'éjaculation : temps entre la première intromission et l'éjaculation
- L'intervalle post-éjaculatoire : temps entre l'éjaculation et l'intromission suivante
- Le nombre d'intromissions.

2.2.4.2 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur le cœur des rats mâles

Au jour 8 de l'étude, plusieurs activités ont été menées afin de pouvoir évaluer l'effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et du Sildénafil sur le cœur des rats mâles. Il s'agit d'une part, de l'anesthésie et de la collecte de sang chez les rats mâles et d'autre part, du dosage de la troponine cardiaque T, qui permet de détecter une atteinte du muscle cardiaque.

2.2.4.2.1 Processus d'anesthésie et de collecte de sang

D'abord, du coton hydrophile a été placé au fond d'un bol en caoutchouc et a été imbibé de l'éther. Ensuite, chaque rat mâle de chaque lot a été placé dans le bol contenant de l'éther et a été fermé pour anesthésier le rat mâle par inhalation de l'éther. Après l'anesthésie par inhalation, le rat mâle a été retiré du bol contenant l'éther et la queue a été sectionnée à l'aide d'une lame stérile tranchante. Par la suite, la queue sectionnée du rat mâle a été placée dans le tube à héparine, à bouchon vert pour recueillir le sang. Le sang des rats mâle recueilli dans les tubes à héparine a été acheminé à l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire pour le dosage de la troponine T.

2.2.4.2.2 Dosage de la Troponine cardiaque T

Le dosage de la troponine T, essentiel en cardiologie, est principalement utilisé pour diagnostiquer les infarctus du myocarde. Le protocole a utilisé la technique d'ELISA avec deux anticorps monoclonaux spécifiques, associés à une détection par électro-chimiluminescence. Les tubes contenant le sang des rats ont été centrifugés à 3000 tours/min pendant 10 minutes, et le sérum a été utilisé pour le dosage. L'échantillon a été incubé avec les anticorps, l'un marqué avec du ruthénium et l'autre fixé à des microbilles magnétiques. Le complexe immun formé a été capté magnétiquement et excitée électrochimiquement pour produire un signal lumineux via l'automate Cobas e411. La réaction entre le sérum et les anticorps est détectée et quantifiée par l'automate Cobas e411 qui détermine la concentration de la troponine cardiaque T (ng/L).

2.2.5 Analyses statistiques

A part le criblage phytochimique, l'analyse des autres résultats a été réalisée avec le logiciel Graph Pad Prism version 8.01. Les résultats ont été présentés sous forme de moyenne suivie de l'erreur standard sur la moyenne (M ± ESM). Le test t de Student a été utilisé pour la comparaison des moyennes entre le témoin et les différents lots de rats mâles ayant reçu l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*. Le seuil de significativité est fixé à $p < 0,05$.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 Criblage phytochimique

Les résultats sur les métabolites secondaires de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sont consignés dans le tableau 1. Il s'agit d'alcaloïdes, de polyphénols, de flavonoïdes, de leucoanthocyanes et de saponosides. En revanche, aucun tannin ni quinone n'a été détecté dans cet extrait.

Tableau 1 : Métabolites secondaires recherchés dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora.*

Métabolites secondaires	Extrait aqueux des feuilles de *P. laxiflora*
Alcaloïdes	+
Polyphénols	+
Tanins	-
Flavonoïdes	+
Leucoanthocyanes	+
Quinones	-
Saponosides	+

(+) : présence du métabolite recherché ; **(-)** : absence du métabolite recherché.

La détection d'alcaloïdes, de polyphénols, de flavonoïdes, de leucoanthocyanes et de saponosides dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* concorde avec les résultats obtenus par Kouamé (2017) [12] et Omodamiro *et al.*, (2012) [13] sur les extraits aqueux et hydroéthanoliques des écorces de tiges de *Xylopia villosa* et des feuilles de *Xylopia aethiopica*. De plus, l'absence de quinones, de tannins catéchiques et galliques dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* est en accord avec les travaux de Kouamé (2017) [12] concernant les écorces de tiges de *Xylopia villosa*.

Concernant la recherche et le dosage des oligoéléments dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*, les résultats sont présentés dans le tableau 2. Les concentrations déterminées ont été de 15,25 ± 0,26 µg/g pour le fer (Fe) ; 18670,09 ± 0,09 µg/g pour le potassium (K) ; 8,24 ± 0,14 µg/g pour le zinc (Zn) ; 1319,22 ± 0,86 µg/g pour le magnésium (Mg) et 35,57 ± 0,35 µg/g d'extrait sec pour le cuivre (Cu).

Tableau 2 : Oligoéléments dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora.*

Oligoéléments	Teneurs (µg/g d'extrait sec de *P. laxiflora*)
Fe	15,25±0,26
K	18670,09 ± 0,09
Zn	8,24 ± 0,14
Mg	1319,22 ± 0,86
Cu	35,57 ± 0,35

La présence d'oligoéléments tels que le fer, le potassium, le zinc, le magnésium et le cuivre dans l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* est conforme aux résultats de Koua (2019) [14] qui a identifié ces mêmes oligoéléments dans les extraits aqueux et hydroéthanoliques de *Crinum scillifolia* (Amaryllidaceae). La présence de ces oligoéléments pourrait trouver une application dans l'oligothérapie, une pratique de médecine alternative axée sur la complémentation alimentaire en oligoéléments [15].

3.2 Etude toxicologique

L'étude de la toxicité aiguë par voie orale de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* chez *Rattus norvegicus*, conformément aux directives de l'OCDE 423, a montré que l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* n'est pas toxique car jusqu'à la dose de 2000 mg/kg de poids corporel, aucune mortalité n'a été enregistré. Le tableau 3 résume les signes cliniques observés au cours de cette étude de toxicité aiguë.

Tableau 3 : Signes cliniques.

Signes cliniques	Dose 1 (300 mg/kg pc)	Dose 2 (2 000 mg/kg pc)
Somnolence	-	+
Tremblement	-	-
Immobilité	-	±
Isolement	-	+
Respiration rapide	-	±
Refus de s'alimenter	-	-

(+) : présence de signe clinique **; (-)** : absence de signe clinique ; **(±)** : signe clinique plus ou moins prononcé.

3.3 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur les paramètres sexuels chez le rat mâle adulte

3.3.1 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur la latence d'intromission

S'agissant de la latence d'intromission (Figure 3), qui est la période précédant la première intromission, elle a été de 15,67 ± 0,67 secondes (s) pour les rats mâles du lot témoin n'ayant pas reçu de drogue (lot 1). Chez les rats mâles des lots 2 et 3 ayant reçu l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* respectivement aux doses de 100 et 200 mg/kg pc, les latences d'intromission ont été de 6,33 ± 0,33 et 11,33 ± 0,33 secondes respectivement. Pour les rats mâles des lots 4 et 5 ayant reçu l'aphrodisiaque Boom (sildénafil) respectivement aux doses de 100 et 200 mg/kg pc, les latences d'intromission ont été de 5,67 ± 0,67 et 10,33 ± 0,33 secondes respectivement. Les latences d'intromission des rats mâles des lots 2 (6,33 ± 0,33 s) et 4 (5,67 ± 0,87 s) étaient extrêmement inférieures (P < 0,001) par rapport à celle du lot témoin (15,67 ± 0,67 s) alors que celles des lots 3 (11,33 ± 0,33 s) et 5 (10,33 ± 0,33 s) étaient très significativement inférieures (P < 0,01) à celle du lot témoin (15,67 ± 0,67 s).

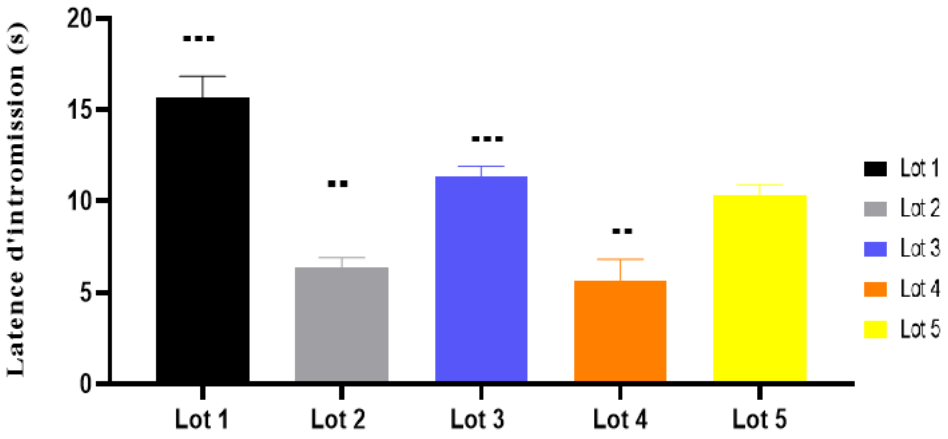

Figure 3 : latence d'intromission en fonction des lots de rats mâles. (**...**: très significativement inférieure (P < 0,01) par rapport au lot témoin (lot 1) ; **...** : extrêmement inférieure (P < 0,001) par rapport au lot témoin (lot 1)).

3.3.2 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur la latence d'éjaculation

Concernant la latence d'éjaculation **(Figure 4)**, qui correspond à la période entre la première intromission et l'éjaculation, celle-ci était de 2,67 ± 0,33 s chez les rats mâles du lot témoin (lot 1). Pour les rats mâles des lots 2 et 3, ayant reçu respectivement 100 et 200 mg/kg de poids corporel de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*, les latences d'éjaculation observées étaient de 4,33 ± 0,33 s et 5,67 ± 0,33 s. Celle du lot 2 était significativement supérieure (P < 0,01) à celle du lot témoin (lot 1) tandis que celle du lot 3 était très significativement supérieure (P < 0,001) à celle du lot témoin. Pour les rats mâles des lots 4 et 5 ayant reçu respectivement 100 et 200 mg/kg pc de l'aphrodisiaque Boom (sildénafil), leurs latences d'éjaculation ont respectivement été de 6,00 ± 0,58 et 7,67 ± 0,33 s. La latence d'éjaculation des rats mâles du lot 4 était extrêmement supérieur (P < 0,001) à celle du lot témoin (2,67 ± 0,33 s) tandis que la latence d'éjaculation des rats mâles du lot 5 était très extrêmement supérieur (P < 0,0001) à celle du lot témoin (2,67 ± 0,33 s).

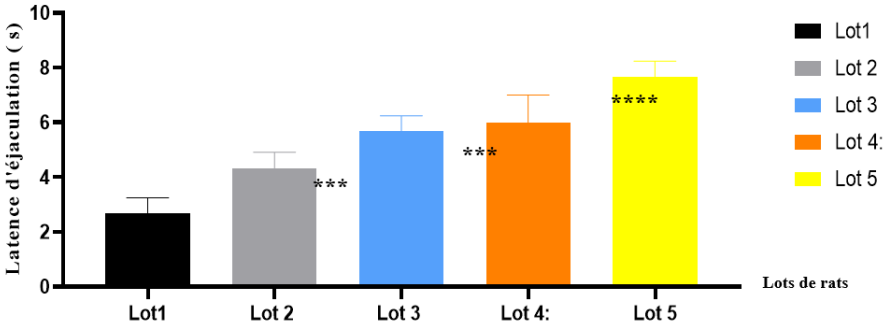

Figure 4 : latence d'éjaculation en fonction des lots de rats mâles.

** : très significativement supérieure (P < 0,01) par rapport au lot témoin (lot 1),
*** : extrêmement supérieure (P < 0,001) par rapport au lot témoin (lot 1),
**** : très extrêmement supérieure (P < 0,0001) par rapport au lot témoin (lot 1).

3.3.3 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur l'intervalle post-éjaculatoire

Pour ce qui est de l'intervalle post-éjaculatoire qui est la période entre l'éjaculation et l'intromission suivante, elle a été de 80,23 ± 0,02 s chez les rats mâles du lot témoin (lot 1). Les intervalles post-éjaculatoires des rats mâles des lots 2 et 4 ayant reçu respectivement 100 mg/kg pc de l'extrait aqueux de *Pericopsis laxiflora* et 100 mg/kg pc du médicament Boom (sildénafil), ont été de 76,02 ± 0,04 et 70,04 ± 0,04 s respectivement. L'intervalle post-éjaculatoire (76,02 ± 0,04 s) des rats mâles du lot 2 était similaire (p > 0,05) à celui (80,23 ± 0,02 s) des rats mâles du lot témoin (lot 1) alors que celui (70,04 ± 0,04 s) du lot 4 était très significativement inférieures (P < 0,001) à celui (80,23 ± 0,02 s) des rats mâles du lot témoin. L'intervalle post-éjaculatoire des rats mâles du lot 3 ayant reçu respectivement 200 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et l'intervalle post-éjaculatoire des rats mâles du lots 5, ayant reçu 200 mg/kg pc du médicament Boom (sildénafil), étaient respectivement de 86,39 ± 0,05 s et 88,53 ± 0,01 s. Ces intervalles post-éjaculatoires des rats mâles des lots 3 et 5 sont similaires (p > 0,05) entre eux mais demeurent significativement supérieurs (P < 0,01) à celui du lot témoin (80,23 ± 0,02 s). La figure 5 représente les intervalles post-éjaculatoires en fonction des différents lots de rats mâles.

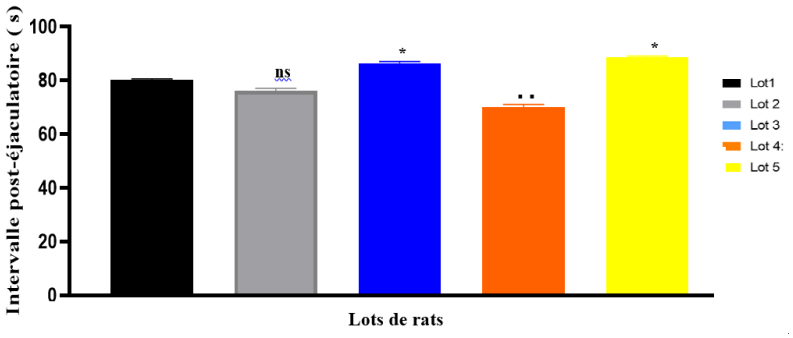

Figure 5 : intervalles post-éjaculatoires en fonction des lots de rats mâles. (**ns** : non significatif (p > 0,05) par rapport au lot témoin (lot 1) ; * : significativement supérieur (P < 0,05) par rapport au lot témoin (lot 1) ; . . : très significativement inférieur (P < 0,01) par rapport au lot témoin (lot 1)

3.3.4 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur le nombre d'intromissions

A propos du nombre d'intromissions **(Figure 6)**, les rats mâles du lot témoin (lot 1) ont effectué 44,67 ± 2,40 intromissions en deux heures. Les rats mâles du lot 2 ayant reçu 100 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* ont effectué 47,33 ± 4,18 intromissions en deux heures. Bien que ce nombre soit supérieur à celui (44,67 ± 2,40) du lot témoin, il demeure similaire (p > 0,05) à celui (44,67 ± 2,40 intromissions) des rats mâles du lot témoin (lot 1). Les rats mâles des lots 3 et 5 ayant reçu respectivement 200 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et 200 mg/kg pc de l'aphrodisiaque Boom (sildénafil) ont respectivement effectué 41,67 ± 1,86 et 42,00 ± 1,53 intromissions en deux heures. Ces nombres sont inférieurs à celui (44,67 ± 2,40 intromissions) des rats mâles du lot témoin mais ils restent identiques (p > 0,05) à celui du lot témoin (44,67 ± 2,40). Pour les rats mâles du lot 4, ils ont effectué 51,33 ± 1,74 intromissions en deux heures. Ce nombre (51,33 ± 1,74 intromissions) demeure significativement supérieur (P < 0,05) à celui (44,67 ± 2,40 intromissions) du lot témoin.

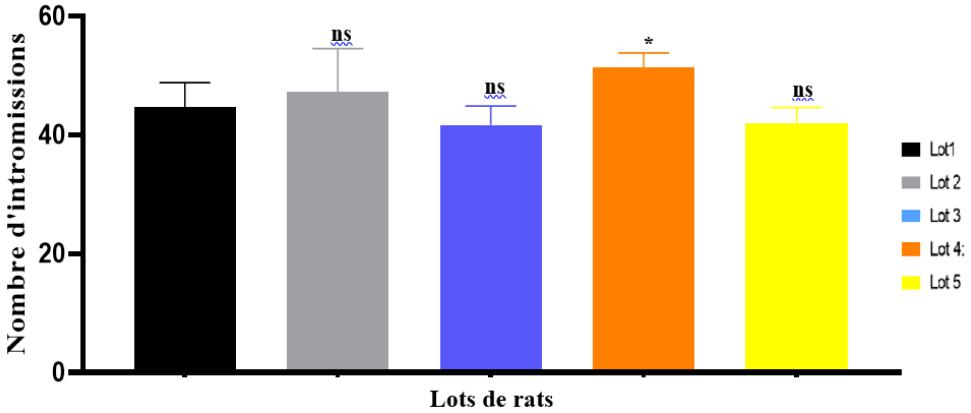

Figure 6 : nombre d'intromissions en fonction des lots de rats mâles. (**ns** : non significatif ($p > 0,05$) par rapport au lot témoin (lot 1) ; ***** : significativement supérieur ($P < 0,05$) par rapport au lot témoin (lot 1).

Pour l'effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*, son administration aux rats mâles de l'espèce *Rattus norvegicus* a induit une gamme de comportements sexuels, tels que le reniflement des femelles, la poursuite, la montée et l'intromission. Ces comportements sont similaires à ceux observés par Ondele *et al.*, (2015) [11] après l'administration de l'extrait aqueux de *Rauvolfia obscura* aux souris mâles albinos. La répétition de ces comportements chez les rats mâles témoigne d'une forte envie de contact entre les mâles et les femelles [16]. L'augmentation des intromissions, la réduction des intervalles post-éjaculatoires et la diminution du temps de latence d'intromission peuvent indiquer une élévation de la libido induite par l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora*. En effet, plusieurs études montrent que les extraits de plantes aphrodisiaques influencent le plaisir [17]. Cet effet aphrodisiaque serait attribuable aux métabolites secondaires (polyphénols, flavonoïdes, terpènes et alcaloïdes) [18] ainsi qu'aux oligoéléments (zinc, magnésium, fer, potassium) [19]. Les polyphénols, en tant qu'antioxydants, exercent un effet bénéfique sur la libido et la fonction érectile en améliorant la circulation sanguine, en favorisant la production d'oxyde nitrique essentiel à l'érection, et en stimulant la production de testostérone [18]. Les flavonoïdes, de même, sont des antioxydants qui facilitent la détente des vaisseaux sanguins, améliorant ainsi le flux sanguin pour une fonction érectile optimale [18]. L'effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* serait également lié aux terpènes et aux alcaloïdes présents. Bien que les terpènes ne soient pas considérés comme des aphrodisiaques au sens strict, ils contribuent à la détente, à la réduction de l'anxiété et à la création d'une atmosphère propice à l'intimité [18]. Les alcaloïdes, quant à eux, sont des vasodilatateurs puissants, pouvant provoquer des érections spontanées après ingestion [18].

Concernant les oligoéléments, ceux-ci sont qualifiés d'aphrodisiaques indirects [19]. Le potassium, par exemple, joue un rôle crucial dans la régulation de la pression artérielle, dans la fonction musculaire et dans le bon fonctionnement du système nerveux, contribuant ainsi au bien-être général et à la santé reproductive. Bien qu'il ne soit pas un aphrodisiaque en soi, il peut indirectement améliorer la libido et la santé sexuelle [19]. Le zinc, quant à lui, est essentiel à la régulation de la testostérone, hormone sexuelle masculine, influençant ainsi la libido et la fertilité [19]. En ce qui concerne le fer, bien qu'il ne soit pas directement un aphrodisiaque, il favorise une circulation sanguine optimale et la production d'énergie, éléments essentiels pour un désir et une performance sexuelle accrus [19].

3.4 Effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* sur le cœur des rats mâles adultes

L'effet de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et de l'aphrodisiaque Boom (Sildénafil) sur le cœur des rats mâles adultes au cours de cette étude a été révélé à travers le dosage de la troponine cardiaque. Le dosage de la troponine cardiaque T chez les rats mâles des différents lots de l'étude a révélé les concentrations suivantes : 2,20 ± 0,08 ng/L pour le lot 1 ; 2,47 ± 0,97 ng/L pour le lot 2 ; 21,40 ± 0,65 ng/L pour le lot 3 ; 2,97 ± 0,83 ng/L pour le lot 4 et 21,77 ± 4,14 ng/L pour le lot 5. Les niveaux de troponine cardiaque T chez les rats traités avec 100 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* (lot 2) et ceux traités avec 100 mg/kg pc de Boom (Sildénafil) (lot 4) étaient similaires ($p > 0,05$) à ceux des rats du lot témoin (lot 1). En revanche, les niveaux de troponine cardiaque T chez les rats traités avec 200 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* (lot 3) et ceux recevant 200 mg/kg pc de Boom (Sildénafil) (lot 5) étaient significativement plus élevés ($p < 0,0001$) que ceux du lot témoin. La figure 7 illustre les quantités de troponine cardiaque T en fonction des différents lots de rats mâles.

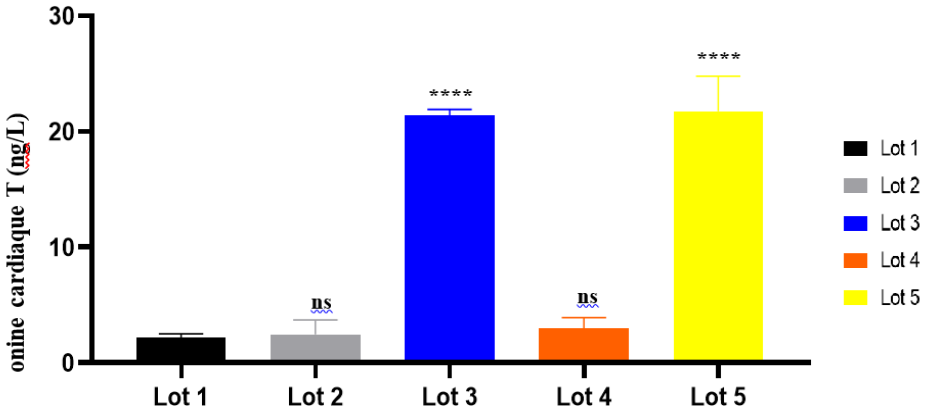

Figure 7 : Troponine cardiaque T des différents lots de rats mâles. (**ns** : non significatif (p > 0,05) par rapport au lot témoin (lot1) ;**** : très extrêmement supérieure (P < 0,0001) par rapport au lot témoin (lot 1).

L'augmentation des niveaux de troponine cardiaque T observée chez les rats mâles traités avec 200 mg/kg pc de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* et 200 mg/kg pc de l'aphrodisiaque Boom pourrait indiquer une atteinte myocardique [20, 21] (Apple *et al.*, 2017). La troponine T est un biomarqueur spécifique du muscle cardiaque, libéré dans le sang lors de lésions myocardiques. Il existe trois sous-catégories de troponines : la troponine T (TnT), la troponine I (TnI) et la troponine C (TnC). Les troponines T et I sont actuellement les marqueurs les plus utilisés pour détecter des dommages myocardiques et sont également prioritaires dans le diagnostic des syndromes coronariens [21, 22] (Thygesen *et al.*, 2007).

4. CONCLUSION

Cette étude montre que l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* renferme des métabolites secondaires tels que les alcaloïdes, les polyphénols, les flavonoïdes, les leucoanthocyanes et les saponosides. Il contient également des oligoéléments tels que le fer, le potassium, le zinc, le magnésium et le cuivre. Cet extrait se révèle non toxique jusqu'à une dose de 2000 mg/kg de poids corporel et exerce un effet bénéfique sur la libido et la fonction érectile des rats mâles. Cet effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux des feuilles de *Pericopsis laxiflora* serait attribuable aux métabolites secondaires et aux oligoéléments qui s'y trouvent. La dose thérapeutique recommandée de cet extrait est de 100 mg/kg de poids corporel, car à cette dose, il induit une augmentation de la libido tout en maintenant des niveaux normaux de troponine cardiaque T.

5. REFERENCES

1. Seisen T, Rouprêt M, Costa P, Guiliano F. Influence de l'âge sur la santé sexuelle masculine. *Prog Urol*. 2012;22(1):7–13. DOI: 10.1016/S1166-7087(12)70029-5
2. Droupy S. Épidémiologie et physiopathologie de la dysfonction érectile. EMC — Urologie (Elsevier Masson); 2005. Réf. clinique : 18-720-A-10.
3. Seftel AD. Erectile dysfunction in the elderly: epidemiology, etiology and approaches to treatment. *J Urol*. 2003;169(6):1999–2007.
4. Deneef A. Prise en charge de la dysfonction érectile en soins primaires. Enquête menée auprès des médecins généralistes haut-normands [Thèse de doctorat en médecine]. Rouen (FR) : Université de Rouen; 2016. 86 p.
5. Giuliano F. Les traitements pharmacologiques de l'insuffisance érectile. *Andrologie*. 2002;12(1):84–90.
6. Aké-Assi L. Flore de la Côte d'Ivoire : catalogue systématique, biogéographie et écologie. Boissiera. 2002;58:401 p. (Mémoires de botanique systématique).
7. Guédé-Guina F, Vangah-Manda M, Harouna D, Bahi C. Potencies of MISCA, a plant source concentrate against fungi. *J Ethnopharmacol*. 1993;14:45–53.
8. Trease GE, Evans WC. Pharmacognosy. 15th ed. London: Baillière Tindall / English Language Book Society; 2002. p. 23–67.
9. Clément M, Françoise P. Analyse chimique des sols. Paris: Lavoisier; 2003. 387 p.
10. OECD. Test No. 423: Acute Oral Toxicity — Acute Toxic Class Method. OECD Guidelines for the Testing of Chemicals. Paris: OECD Publishing; 2001. Available from: OECD website. Consulté le 03 Jul 2025.
11. Ondele R, Etou-Ossibi AW, Bassoueka AJ, Peneme MB, Elion-Itou RDG, Massengo AB, Abena AA. Toxicité aiguë et effet aphrodisiaque de l'extrait aqueux de Rauvolfia obscura K. Schum (Apocynaceae). *Afrique Science*. 2015;11(3):172–180.
12. Kouamé YY. Criblage phytochimique, dosage des oligoéléments et évaluation des activités antidiabétique, antioxydante, antihypertensive et anti-inflammatoire de Xylopia villosa Chipp (Annonaceae) [Thèse de doctorat unique]. Abidjan (CI) : Université Félix Houphouët-Boigny; 2017. 200 p.
13. Omodamiro OD, Ohaeri OC, Nweke IN. Oxytocic effect of aqueous, ethanolic, n-hexane and chloroform extracts of Xylopia aethiopica (Annonaceae) and Ocimum gratissimum (Lamiaceae) on guinea pig uterus. *Asian J Plant Sci Res*. 2012;2(1):73–78.
14. Koua KBD. Evaluation des activités anticonvulsivante, sédative, analgésique, anti-inflammatoire et antioxydante des extraits de Crinum scillifolia A. Chev. (Amaryllidaceae) [Thèse unique de doctorat]. Abidjan (CI) : Université Félix Houphouët-Boigny; 2019. 140 p.
15. Ménétrier J. Oligonutrition et oligothérapie. PenserSante.fr. [site web]. Disponible sur: http://www.pensersante.fr. Consulté le 27 Jul 2025.
16. Thakur M, Dixit VK. Aphrodisiac activity of Dactylorhiza hatagirea (D.Don) Soo in male albino rats. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2007 Sep;4(Suppl 1):29–31. doi:10.1093/ecam/nem111.
17. Zanolari B. Natural aphrodisiacs: studies of commercially-available herbal recipes, and phytochemical investigation of Erythroxylum vacciniifolium Mart. (Erythroxylaceae) from Brazil [PhD thesis]. Lausanne (CH) : University of Lausanne; 2003. 263 p.
18. Wink M. Modes of action of herbal medicines and plant secondary metabolites. Medicines (Basel). 2015;2(3):251–286. doi:10.3390/medicines2030251.
19. Zoroddu MA, Aaseth J, Crisponi G, Medici S, P, Nurchi VM. The essential metals for humans. J Inorg Biochem. 2019;195:120–129.

20. Apple FS, Sandoval Y, Jaffe AS, Ordoñez-Llanos J; Task Force on Clinical Applications of Cardiac Bio-Markers. Cardiac troponin assays: guide to understanding analytical characteristics and their impact on clinical care. Clin Chem. 2017;63(1):73–81.
21. Thygesen K, Alpert JS, White HD; Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J. 2007;28:2525–2538.

How to cite this article: Kouamé Yao Yves, Kamagaté Soulio, and Koné Monon. EFFET DE L'EXTRAIT AQUEUX DES FEUILLES DE *Pericopsis Laxiflora* SUR QUELQUES PARAMÈTRES SEXUELS chez Rattus norvegicus. *Am. J. innov. res. appl. sci*. 2025; 3(21): 1-10. DOI : 10.5281/zenodo.17162143

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/