

Effets vasorelaxant et aphrodisiaque de *Neobeguea mahafaliensis* *pervilleana* (Méliacées)

RATSIMIALA RAMONTA V., RAZAFINDRAZAKA R., RANAIVOARIMANITRA P.,
RAOELISON G.E., RAMANITRAHASIMBOLA D.,
RAKOTO-RATSIMAMANGA S.U. et RANDRIANTSOA A.
Faculté des Sciences / Université d'Antananarivo et IMRA

INTRODUCTION



Selon l'OMS, l'hypertension artérielle est caractérisée chez l'Homme par une pression sanguine systolique au-delà de 140 mmHg et une pression diastolique de 90 mmHg.

« ... les hommes pour se soigner, utilisèrent les ressources présentes dans leur environnement naturel. Les plantes tinrent une place très importante qui ne s'est jamais démentie (...) »(Kassel, 2003).



Jouir pleinement d'une sexualité épanouie est synonyme de sérénité, de joie de vivre et surtout de bonne santé.

OBJECTIFS

- 1- Rechercher de nouvelles biomolécules à partir des plantes utilisées en Médecine traditionnelle de Madagascar
- 2- Approfondir les connaissances sur *Neobeguea mahafaliensis pervelleana* (Méliacées)
- 3- Justifier l'utilisation traditionnelle de cette plante par des tests sur modèle animal

UTILISATION traditionnelle

- *Neobeguea mahafaliensis pervelleana* (Méliacées) ou *Handy* est une plante endémique du Sud Ouest malgache pour traiter l'hypertension artérielle et le dysfonctionnement érectile

METHODES

- 1- Effet hypotenseur de l'Extrait HydroAlcoolique (EHA) de *Neobeguea* chez le rat hypertendu de souche Wistar
- 2- Stimulation de la performance sexuelle des souris mâles
- 3- Activités vasorelaxantes :
 - Sur des corps caverneux de lapin
 - Sur des vaisseaux sanguins de rat (aorte)
- 4- Analyse du mécanisme de l'effet vasorelaxant



MISE AU POINT DU MODELE EXPERIMENTAL DE RAT HYPERTENDU

Rats WISTAR, poids moyen: 250g

- 01 semaine de conditionnement
 - Durée: 04 semaines
- Mesure de la pression artérielle une fois par semaine

LOT I (n=4)

- Provende TIKO FEED MILL 211
- Eau distillée

LOT II (n=4)

- Provende enrichie en Sel iodé commercial
- Eau distillée

LOT III (n=4)

- Provende enrichie en NaCl PROLABO
- Eau distillée

RESULTATS OBTENUS

CRIBLAGE PHYTOCHIMIQUE DE L'EHA

FAMILLES DES COMPOSES CHIMIQUES	RESULTATS
Polyphénols	+++
Stéroïdes	+++
Stérols insaturés	+++
Saponines	+++
Glycosides cardiotoniques	++
Tanins condensés	++
Flavones	+
Alcaloïdes	-
Triterpènes	-
Anthraquinones	-
Glycosides cyanogénétiques	-

PRESSIION ARTERIELLE NORMALE DU RAT

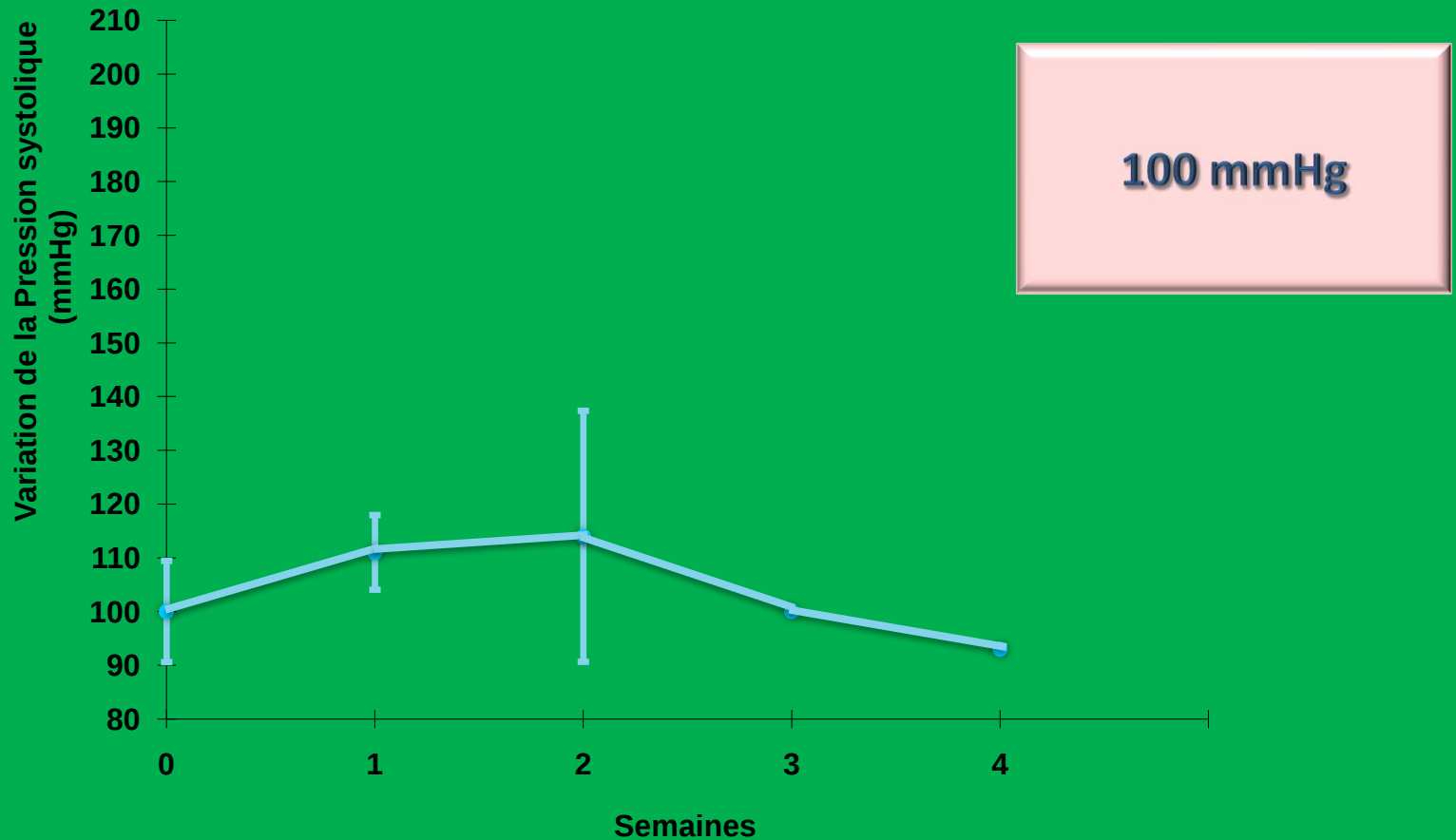


Figure 01 : Variations de la pression artérielle des rats témoins normotendus durant 04 semaines de traitement (n=4).

MODELE DE RAT HYPERTENDU

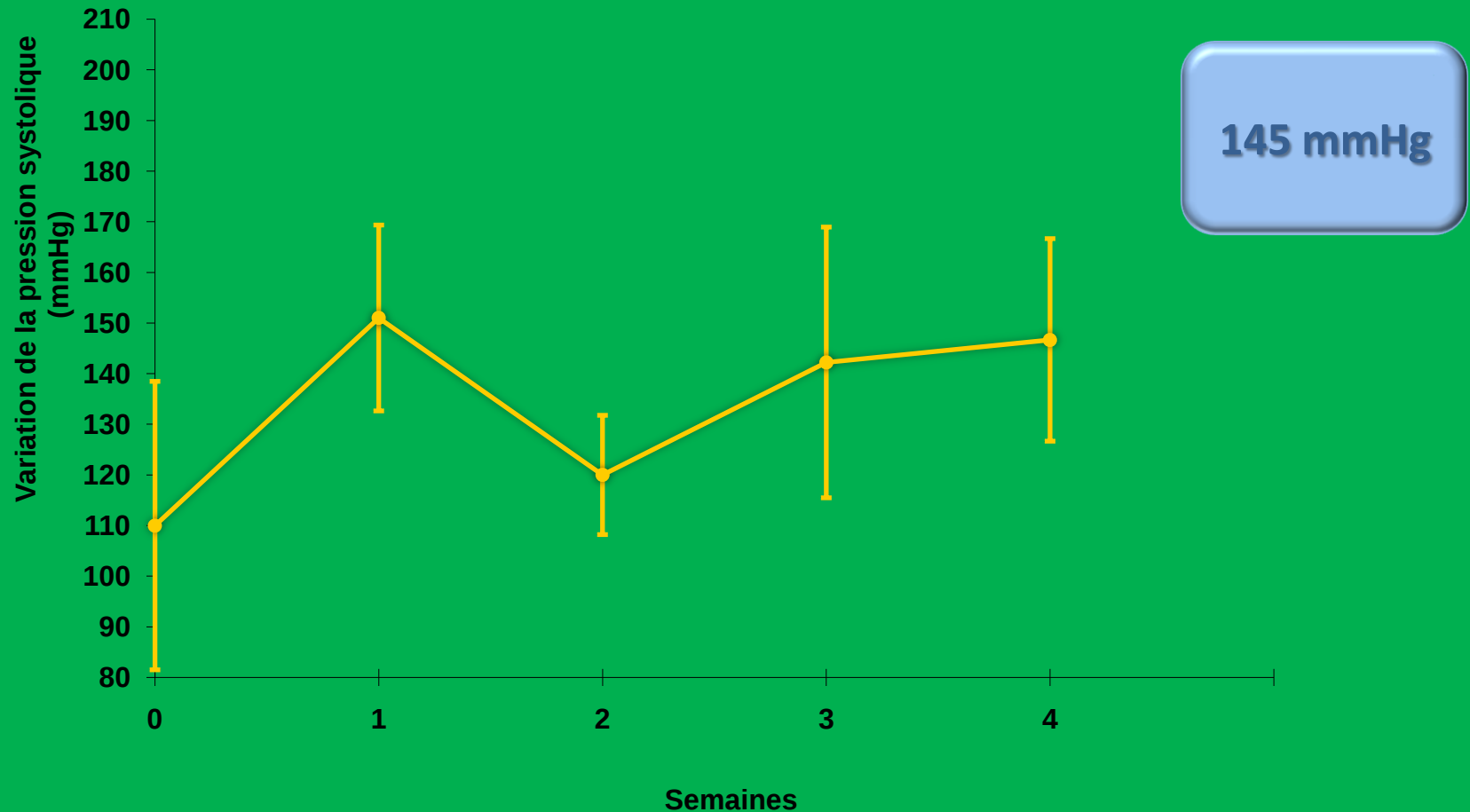


Figure 02 :Variations de la pression artérielle des rats traités par le Sel iodé commercial durant 04 semaines de traitement (n=4).

MODELE DE RAT HYPERTENDU

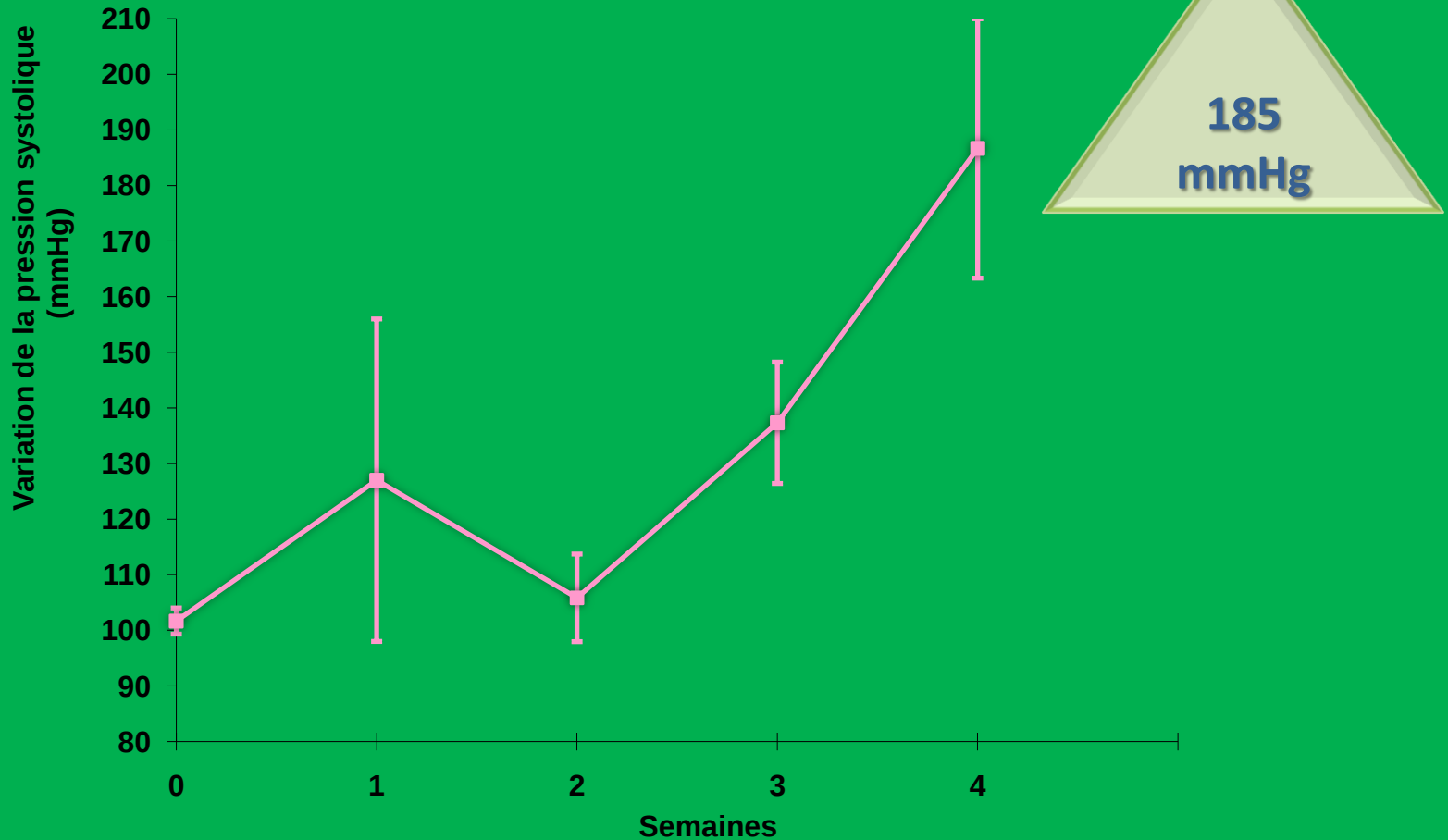
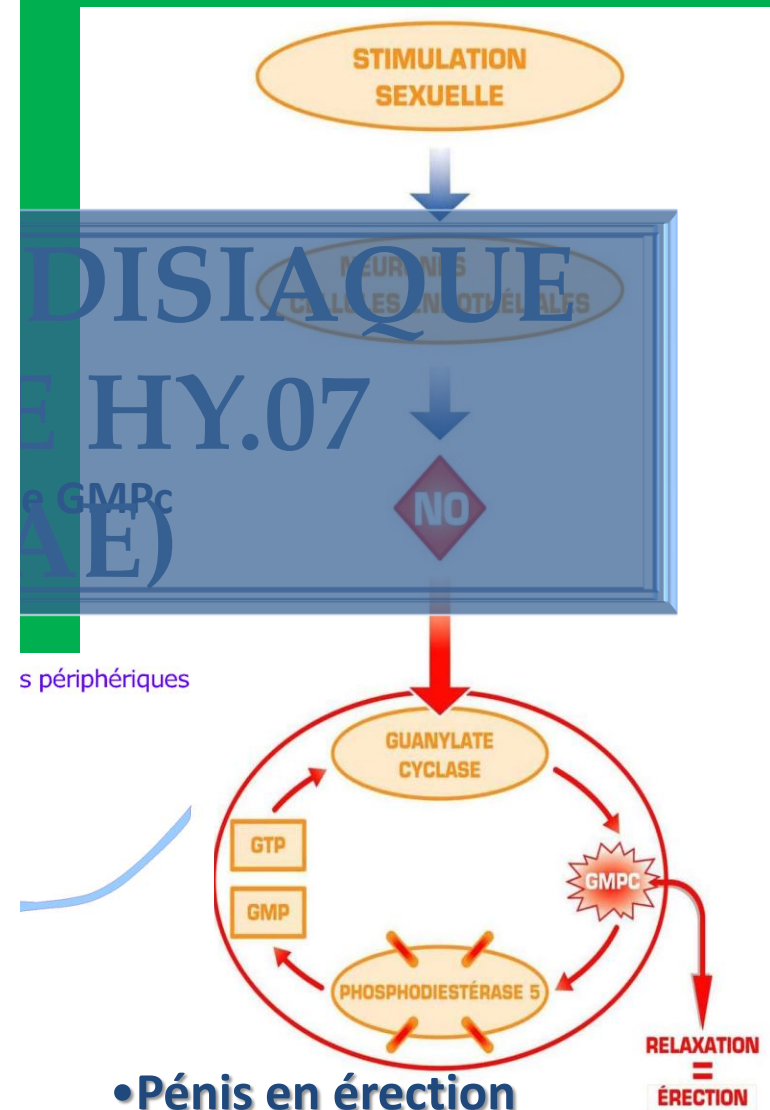
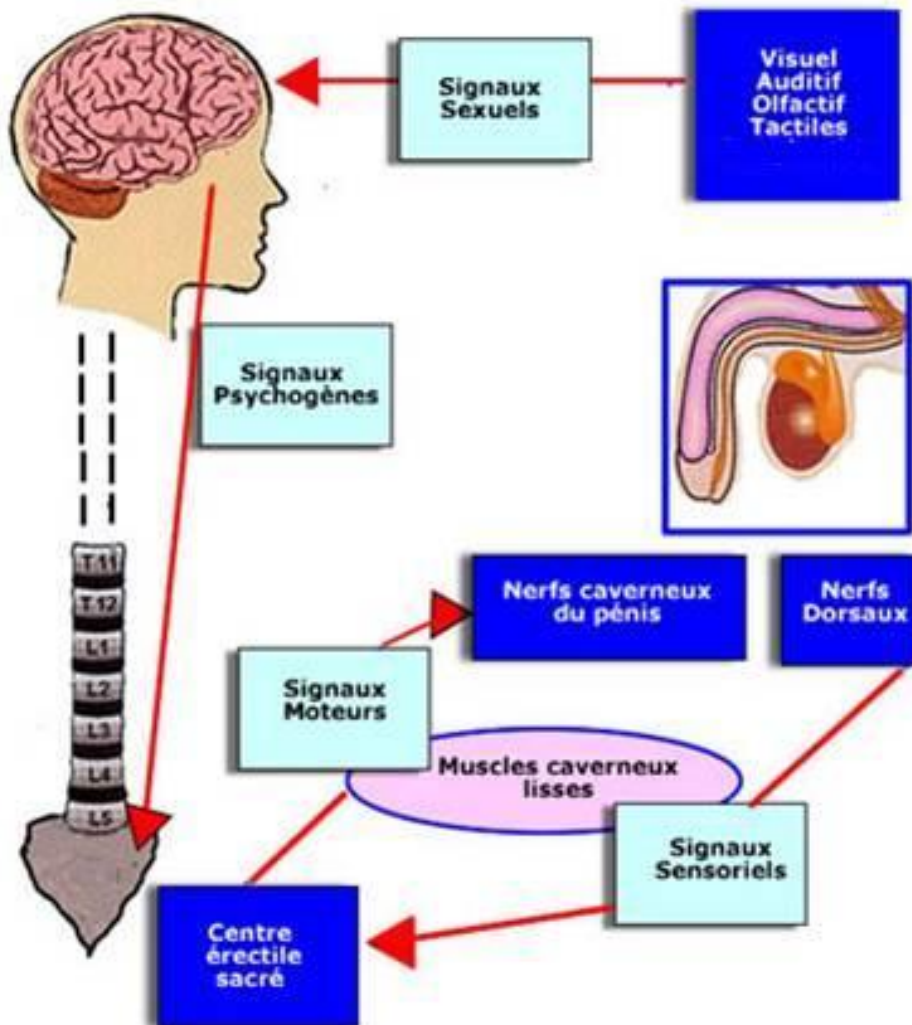


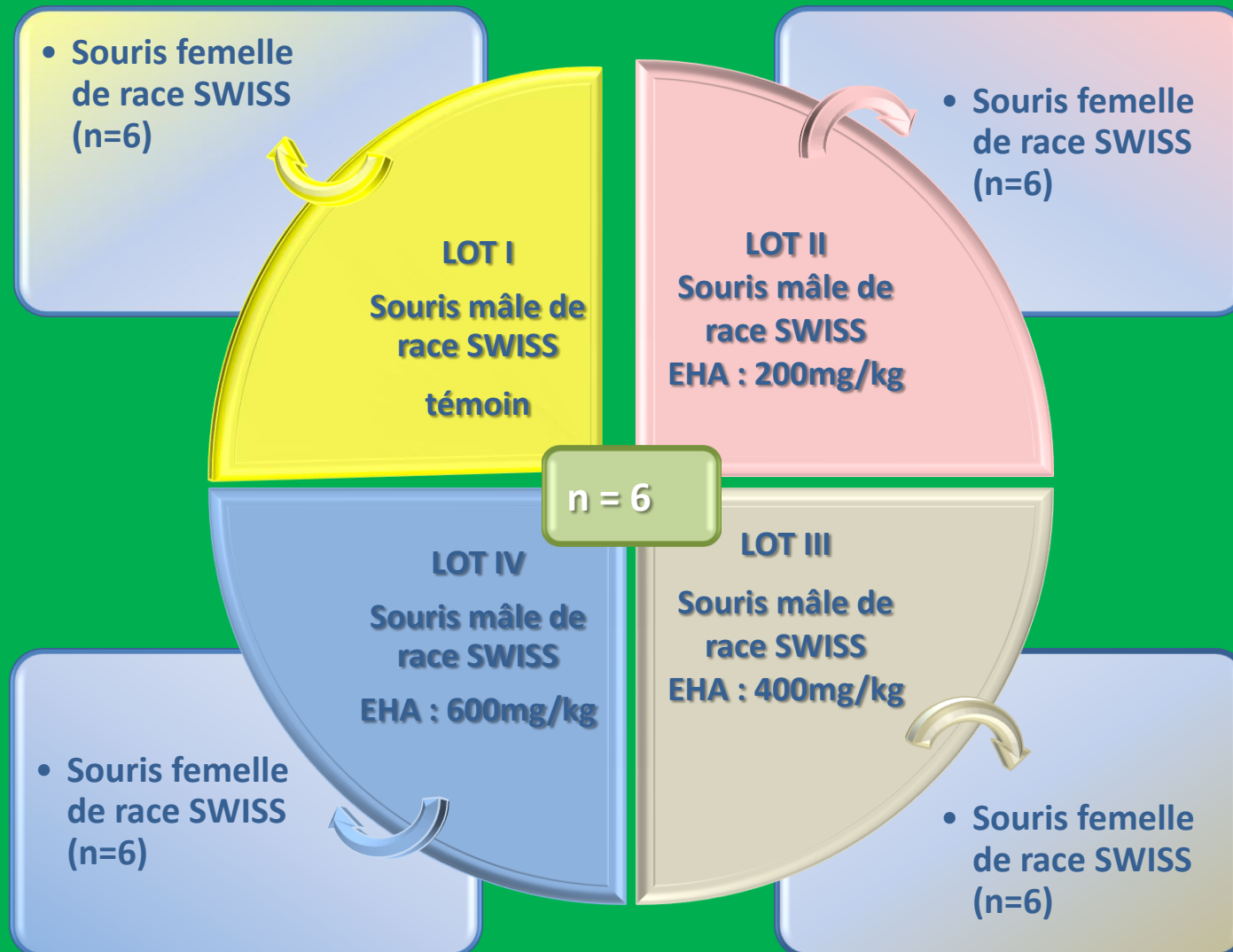
Figure 03 :Variations de la pression artérielle des rats traités par le NaCl PROLABO durant 04 semaines de traitement (n=4).

MECANISME DE L'ERECTION



•Pénis en érection

MISE EN EVIDENCE DE L'EFFET APHRODISIAQUE



EFFET DE L'EHA SUR LA PERFORMANCE COPULATOIRE DES SOURIS MALES

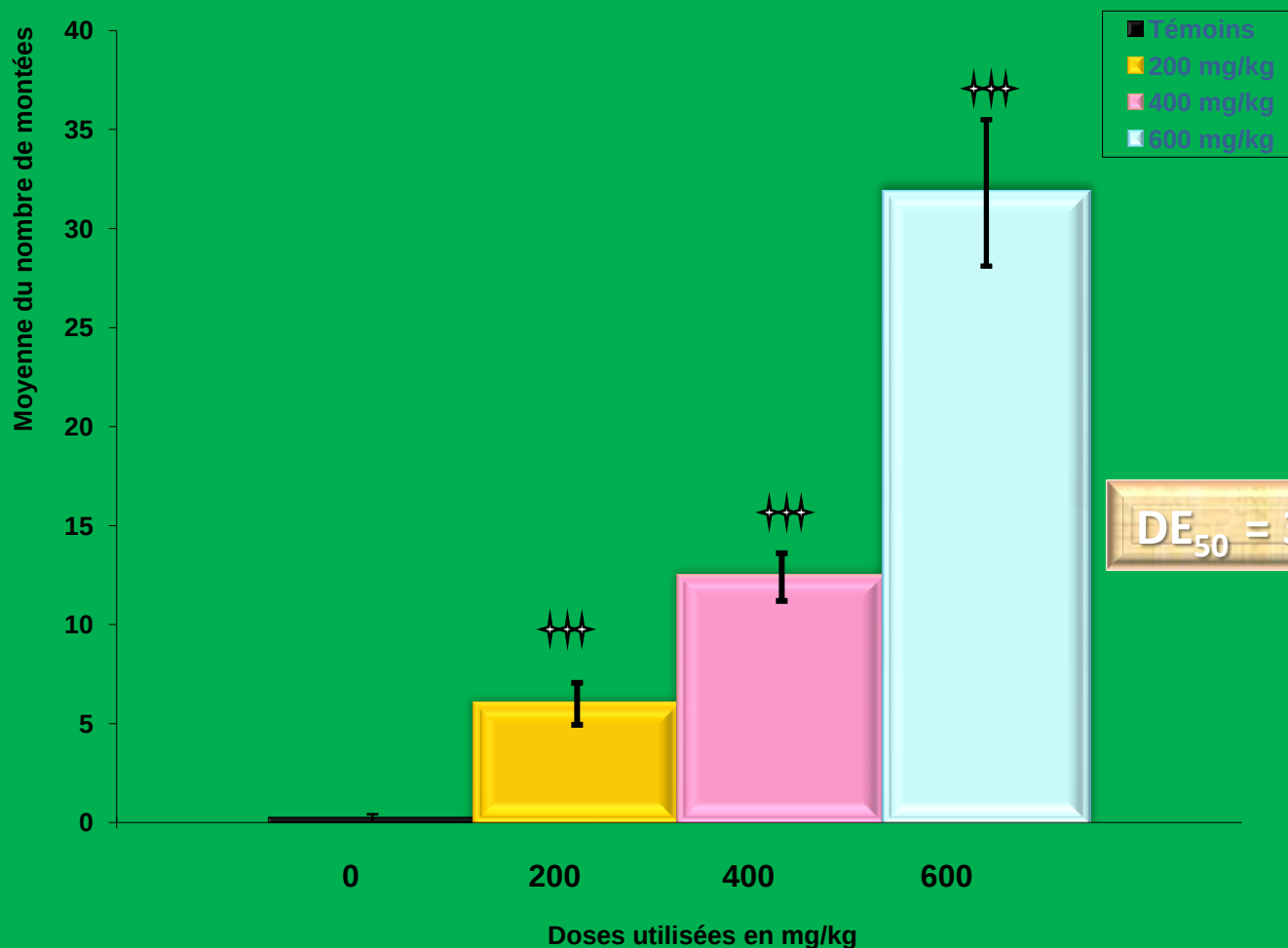


Figure 04 : Effet de l'extrait EHA sur la performance copulatoire des souris mâles (n=6).

*** : différence significative avec $p < 0.001$.

TEST DE RELAXATION SUR LES MUSCLES LISSES DES CORPS CAVERNEUX

Jeunes
Lapins mâles
Poids moyen : 1800g

- Prélèvement:
corpus
cavernosum

- Montage

- Krebs - Henseleit



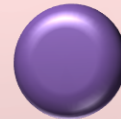
- Tension: 02g

- Équilibration :
01h

- Rinçages/15min

- Test d'intégrité:
PHE à $10^{-4}M$

- n rinçages



- Agent
contracturant:
PHE à $2.10^{-5}M$

- EHA,
concentrations
croissantes et
cumulatives :
0.01mg/ml à
2mg/ml

EFFET RELAXANT DE L'EHA SUR LES MUSCLES LISSES DES CORPS CAVERNEUX

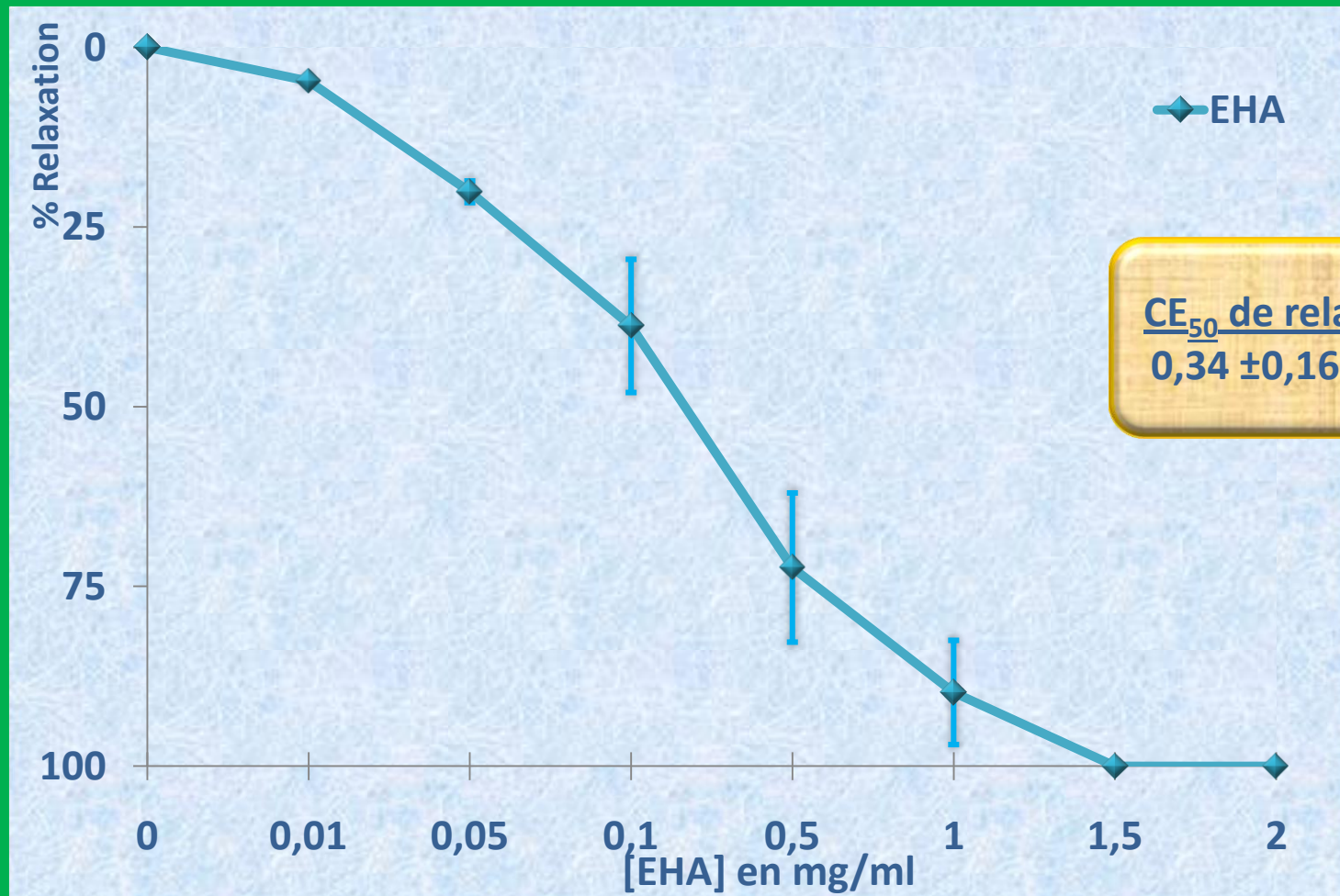


Figure 05 : Courbe effet-concentration de l'extrait EHA sur les muscles lisses des corps caverneux isolés de lapin (n=4).

DETERMINATION DE L'EXTRAIT ACTIF VASORELAXANT

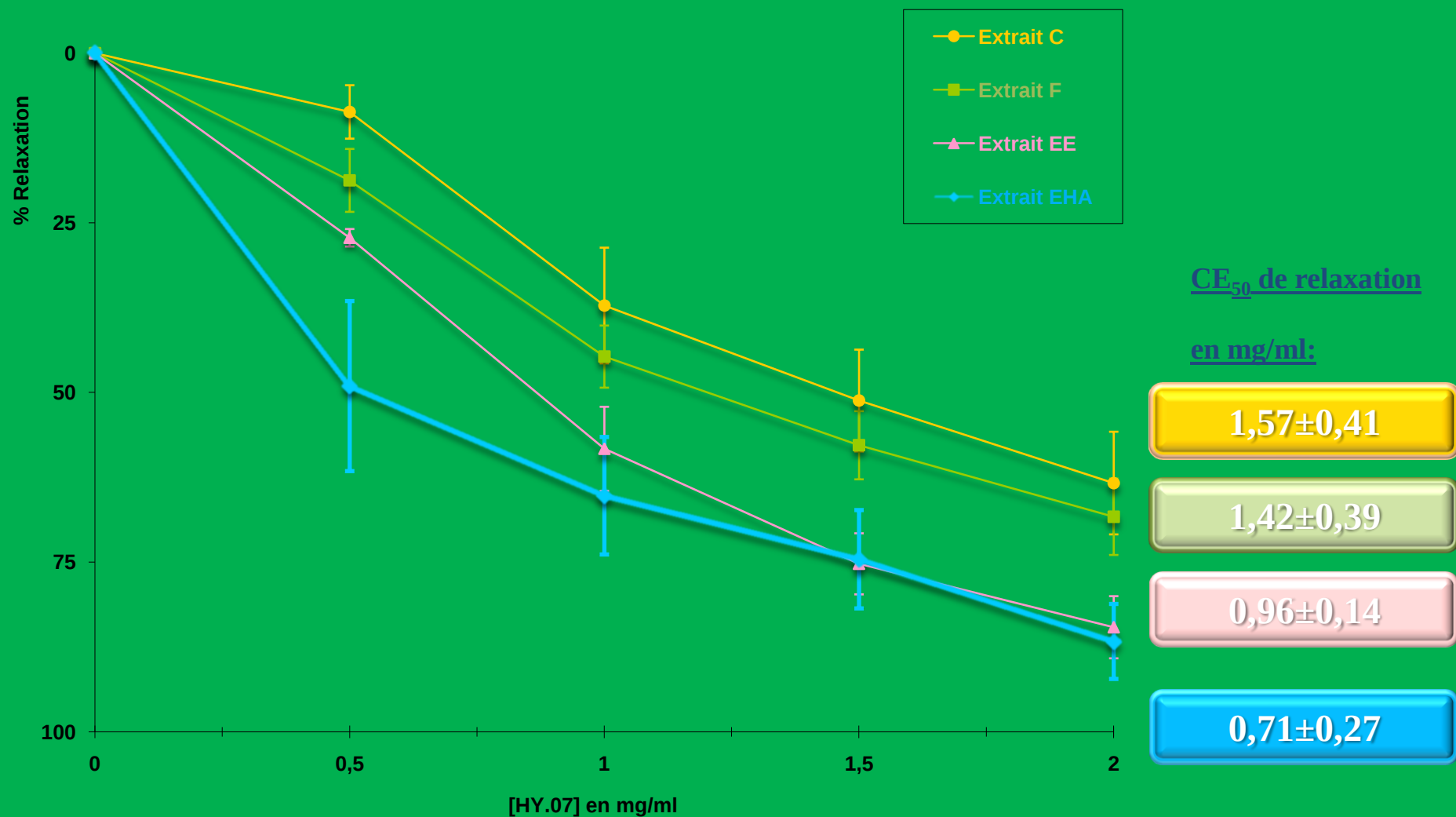


Figure 06 : Courbes effet-concentration des extraits C, F, EE et EHA sur l'aorte isolée de rat (n=6).

IMPLICATION DE L'ENDOTHELIUM DANS L'EFFET RELAXANT

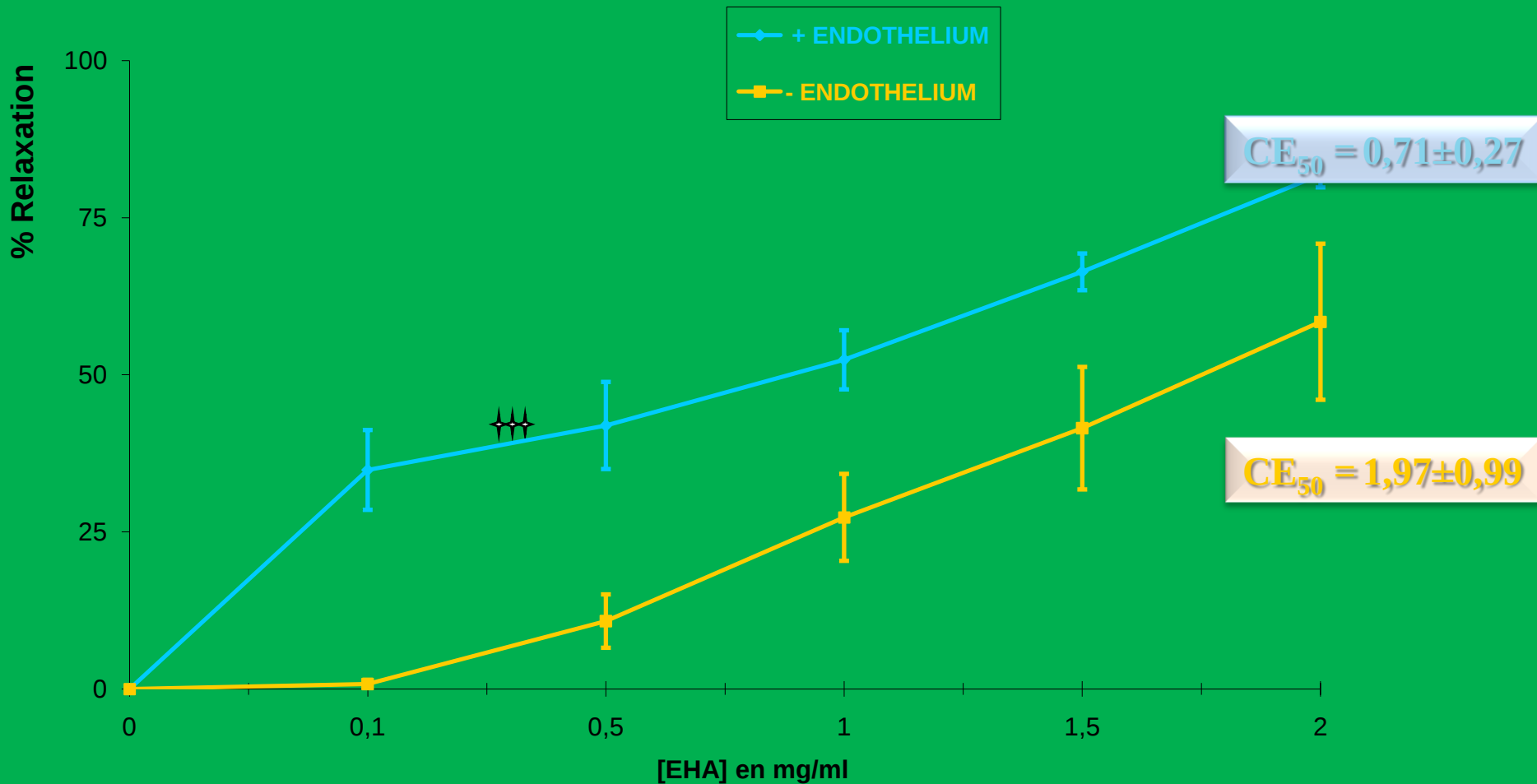
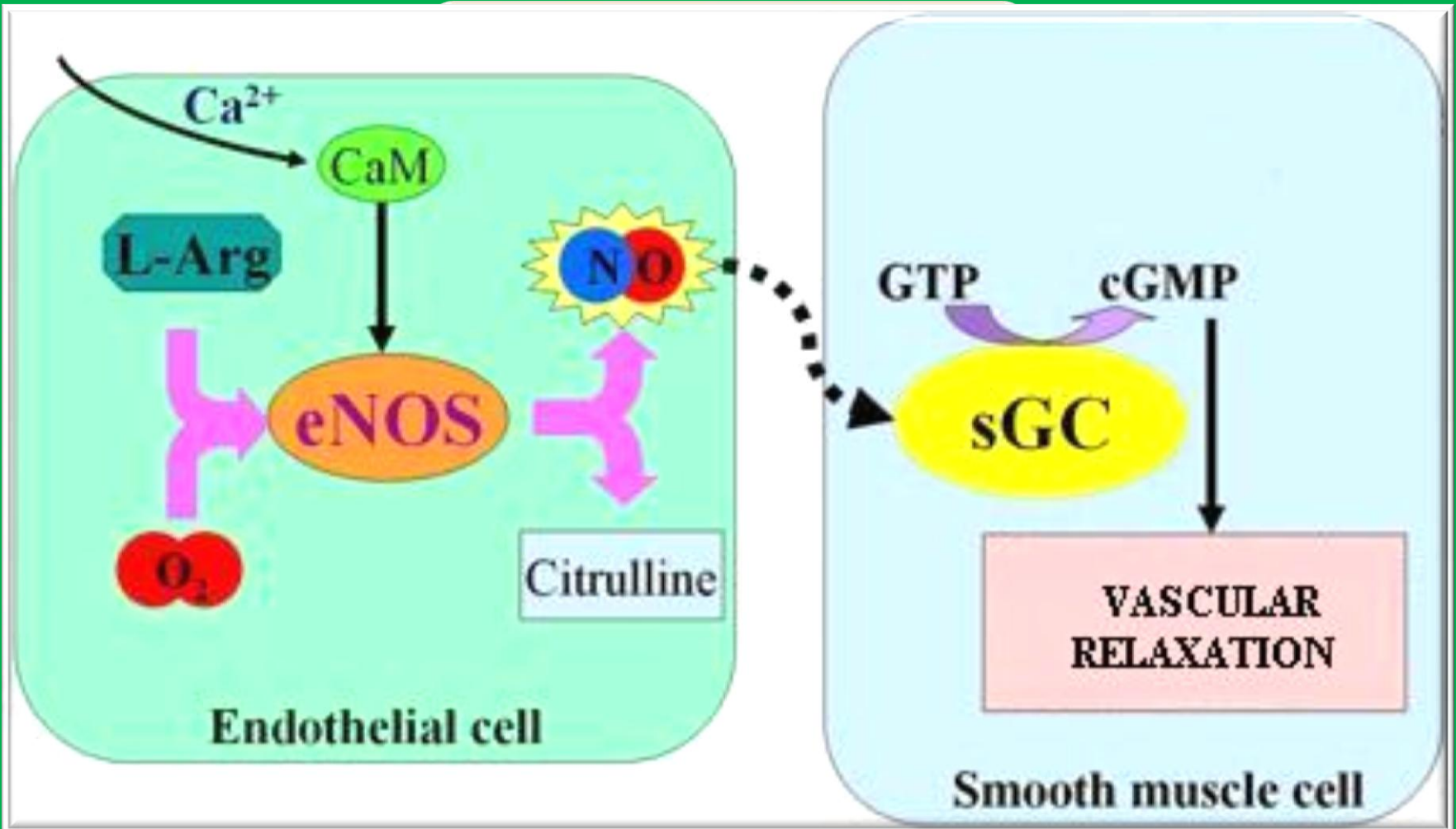


Figure 06 : Courbes effet-concentration de l'extrait EHA sur l'aorte isolée de rat, en présence et en absence d'endothélium (n=6).

*** : différence significative avec $p < 0.001$.

TEST EN PRESENCE ET EN ABSENCE DE L-NAME à 10^{-4}M



EFFET DE L'EHA EN PRESENCE ET EN ABSENCE DE L-NAME à 10^{-4} M

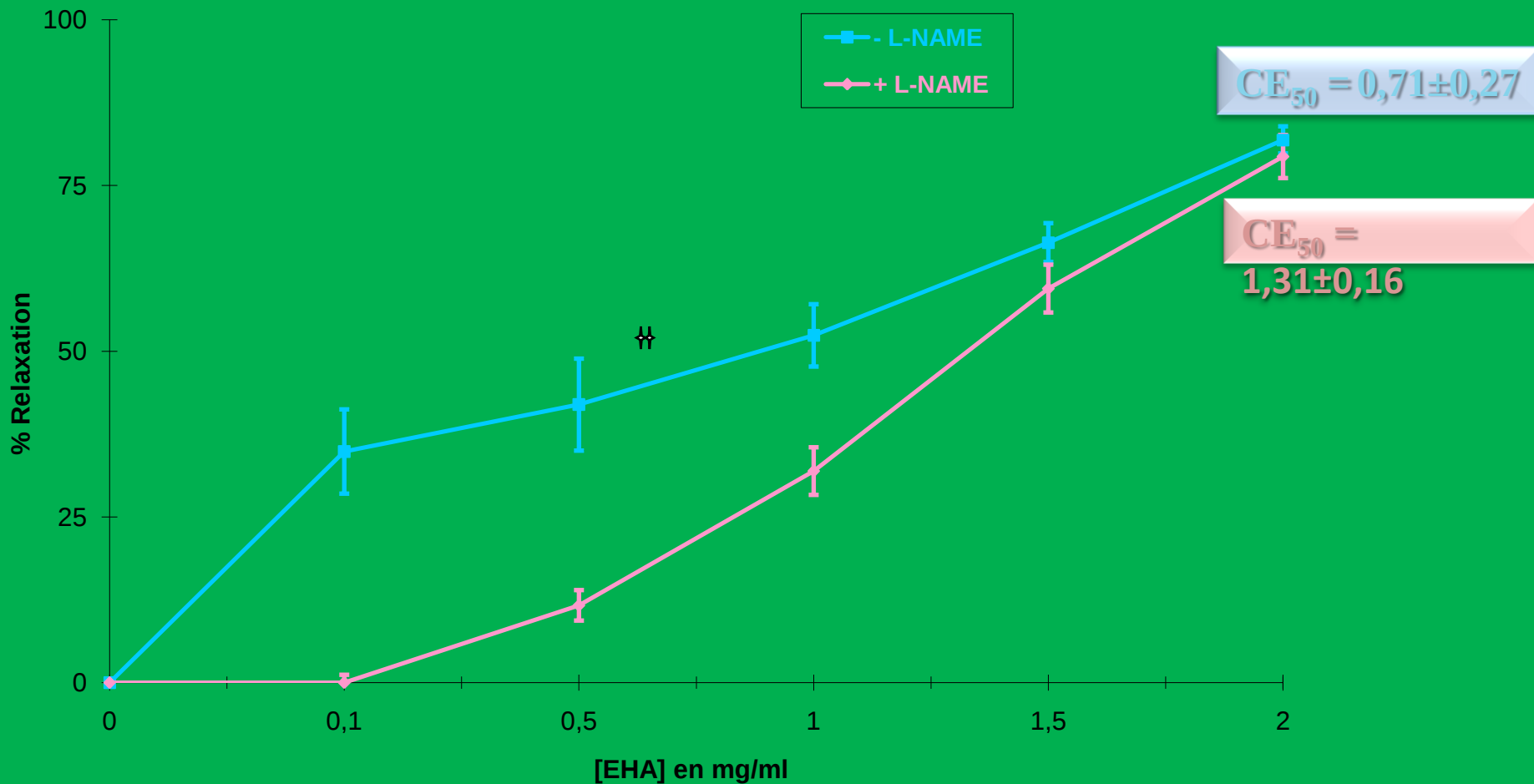


Figure 07 : Courbes effet-concentration de l'extrait EHA sur l'aorte isolée de rat, en présence et en absence de L-NAME (n=6).

** : différence significative avec $p < 0.01$.

EFFET DE L'EHA EN PRESENCE ET EN ABSENCE D'INDOMETACINE à 10^{-5} M

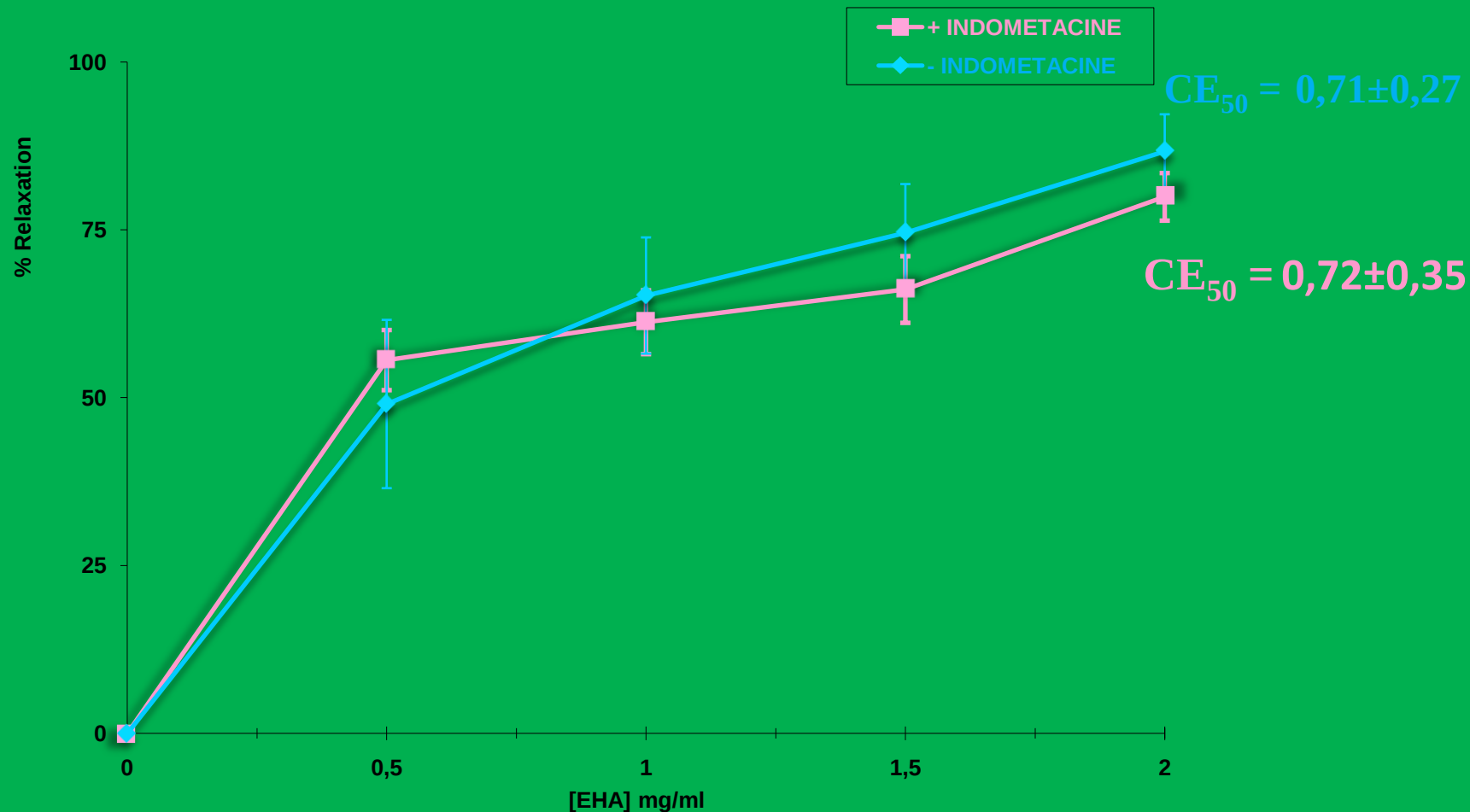
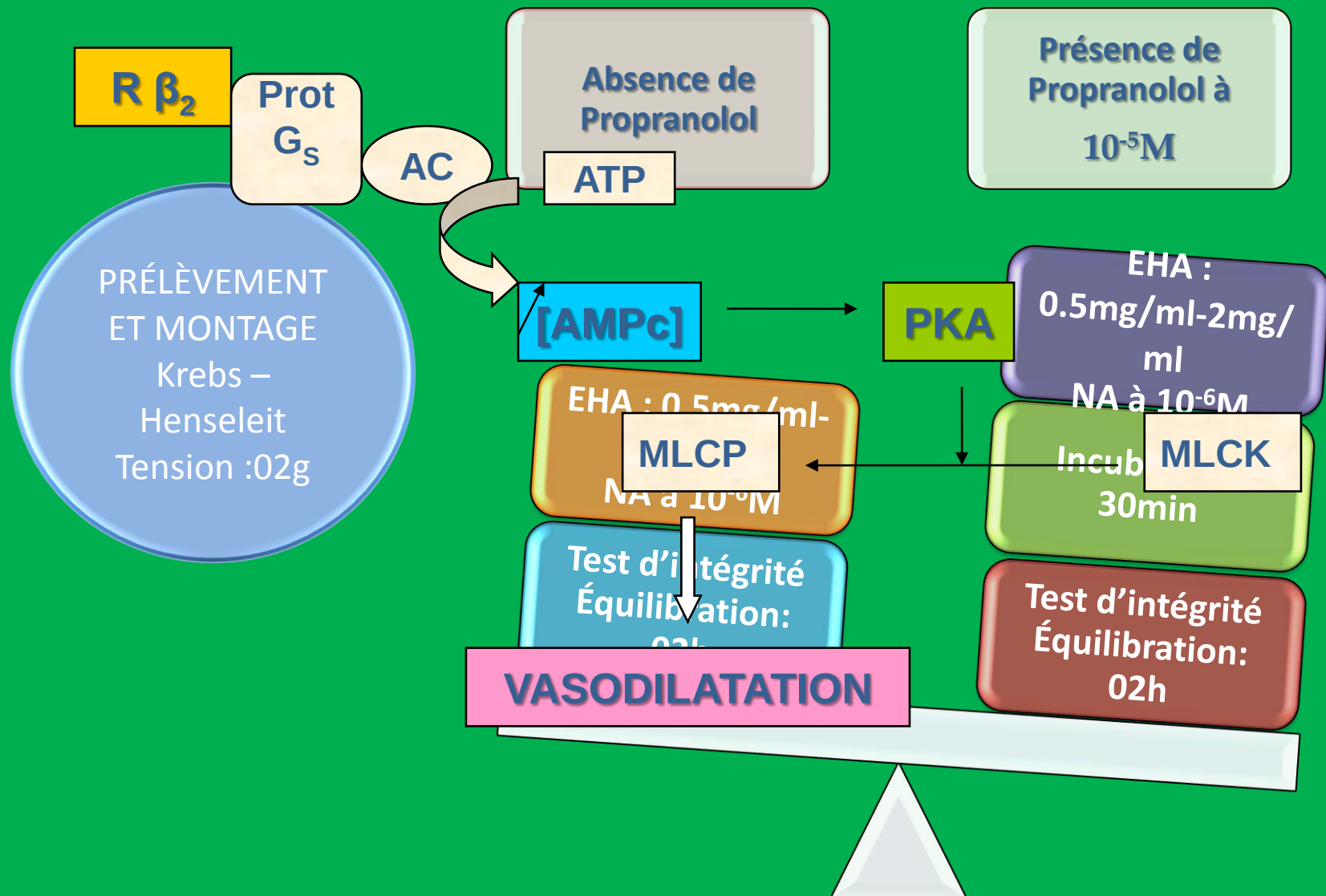


Figure 08 : Courbes effet-concentration de l'extrait EHA sur l'aorte isolée de rat, en présence et en absence d'Indométacine (n=6).

IMPLICATION DES RECEPTEURS β_2 – ADRENERGIQUES



EFFET RELAXANT DE L'EHA VIA LES RECEPTEURS β_2 – ADRENERGIQUES

CE₅₀ de relaxation
en mg/ml (n=6)

Absence de
Propranolol:
0,71±0,27

Présence de
Propranolol:
1,21±0,04

**

RECAPITULATION

- Effet hypotenseur sur des rats hypertendus
- Stimulation des performances sexuelles des souris mâles
- Effet vasorelaxant sur des corps caverneux de lapin et sur aorte isolée de rat
- Activité relaxante endothélium (voie de la NO/GMP cyclique) et $\beta 2$ dépendante sans passer par la Prostacycline (PGI₂)



APHRODISIAQUE

CE₅₀ de relaxation:

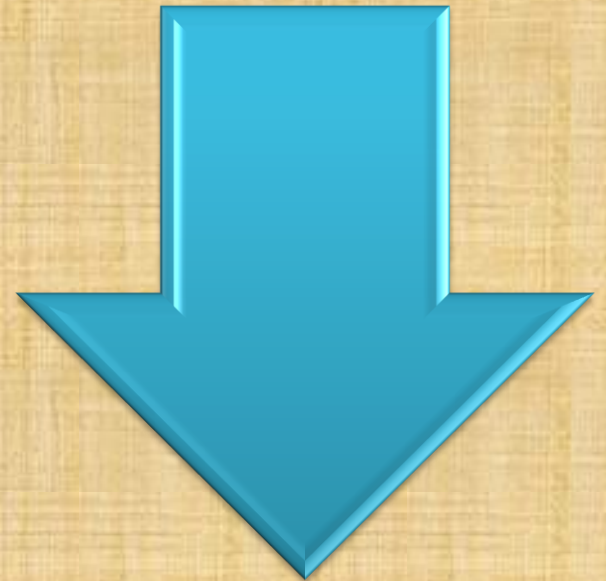
0,34 ±0,16 mg/ml



ANTIHYPERTENSIVE

CE₅₀ de relaxation:

0,71 ±0,27 mg/ml



MERCI DE VOTRE

MERCI DE VOTRE

AIMABLE

AIMABLE

ATTENTION

