



PASSIFLORA COCCÍNEA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL COMO AGENTE TERAPÊUTICO PARA O TRATAMENTO DA DEGENERAÇÃO MUSCULAR EM CAMUNDONGOS DISTRÓFICOS DA LINHAGEM MDX



PEREIRA, M.L.O.¹; RAPUCCI, L.H.¹; SALVADOR, M.J.²; MINATEL, E.¹

¹ Departamento de Anatomia, Biologia Celular, Fisiologia e Biofísica

² Departamento de Fisiologia Vegetal

Instituto de Biologia, UNICAMP - Campinas / SP

INTRODUÇÃO

Várias estratégias farmacológicas vem sendo empregadas em camundongos *mdx*, modelo experimental da distrofia muscular de Duchenne (DMD).

· O estresse oxidativo e o processo inflamatório são fatores importantes envolvidos na degeneração muscular ocorrida na DMD.

· Estudos demonstram que o gênero *Passiflora* apresenta resultados, *in vitro*, como antioxidante e anti-inflamatório.

OBJETIVO

Avaliar a atividade antioxidante do extrato etanólico das folhas de *Passiflora coccinea* e sua influência sobre a degeneração muscular em camundongos *mdx*.



MATERIAIS E MÉTODOS

Obtiveram-se extratos de *Passiflora coccinea* pelo método clássico de maceração (24 h de extração) e empregando banho de ultrassom (30 min de extração). Por ensaio ORACFL, determinou-se a atividade antioxidante *in vitro*. O perfil químico foi obtido por CLAE-UV-DAD/ESI-MS.



Realizaram-se análise histológica por HE e azul de Evans (AE) dos músculos diafragma e tibial anterior dos camundongos *mdx* tratados com o extrato de *P. coccinea* (grupo GMPC - dose 50mg/kg por 14 dias) e controle (grupo GMS - salina).

RESULTADOS

1) Rendimento das extrações empregadas

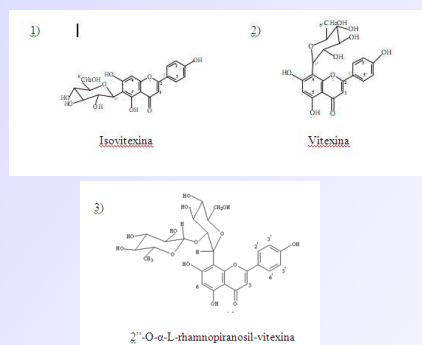
Método	Massa de pó	Massa de extrato	Rendimento
Maceração	65g	17,37g	26,72%
Ultrassom	65g	13,97g	21,49%

2) Avaliação da atividade antioxidante *in vitro*

Extratos Etanólicos	μM de TE/g
Maceração	4400,27 (0,70)
Ultrassom	4360,99 (2,93)

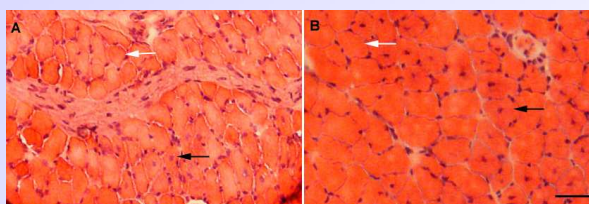
3) Caracterização do perfil químico dos extratos

A caracterização por CLAE-UV/DAD e ESI-MS dos extratos com atividade antioxidante indicou a presença de flavonóides C-glicosilados.

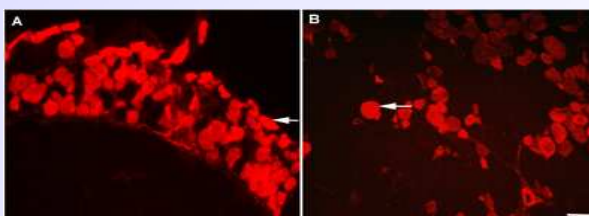


4) Análise qualitativa

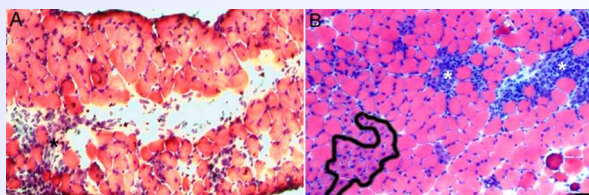
A análise morfológica qualitativa dos músculos coletados foi realizada através de microscopia óptica para lâminas coradas com HE e de microscopia de fluorescência para fibras positivas ao AE.



Seção transversal dos músculos DIA (A) e TA (B) do grupo GMS. Setas brancas: fibras com núcleos periféricos. Setas pretas: fibras com núcleos centralizados. Coloração HE. Barra: A 50 μm , B 100 μm .



Seção transversal dos músculos DIA (A) do grupo GMS e TA (B) do grupo GMPC. Setas brancas: evidenciando fibras positivas ao azul de Evans. Barra: A 50 μm , B 100 μm .



Seção transversal dos músculos DIA (A) e TA (B) do grupo GMS. Asterisco: área de inflamação/regeneração. Área demarcada: área regenerada. Barra: A 50 μm , B 100 μm .

5) Análise quantitativa

Tabela 1. Porcentagem de fibras marcadas com azul de Evans, com núcleo periférico e central nos músculos TA e DIA dos grupos GMPC e GMS

Músculo	Grupo	%AE	%NP	%NC
DIA	GMPC	8,56 \pm 6,97	89,63 \pm 8,84	1,80 \pm 2,04
	GMS	5,25 \pm 2,45	91,27 \pm 2,98	3,48 \pm 1,20
TA	GMPC	3,59 \pm 1,31	89,02 \pm 1,92	7,38 \pm 1,77
	GMS	3,92 \pm 1,71	89,84 \pm 2,28	6,24 \pm 2,19

Tabela 2. Porcentagem de áreas de Inf/Reg e Reg nos músculos TA e DIA dos grupos GMPC e GMS

Músculo	Grupo	% Inf/Reg	% Reg
DIA	GMPC	7,57 \pm 2,72*	6,92 \pm 5,19
	GMS	17,45 \pm 3,57	9,14 \pm 9,42
TA	GMPC	3,07 \pm 0,99*	10,17 \pm 7,76
	GMS	8,98 \pm 5,12	10,85 \pm 3,95

AE: azul de Evans; NP: núcleo periférico; NC: núcleo central; DIA: músculo diafragma; TA: músculo tibial anterior; GMPC: camundongo *mdx* tratado com extrato de *Passiflora coccinea*; GMS: camundongo *mdx* tratado salina; *P < 0,05; teste t de Student.

Inf/Reg: área de inflamação/regeneração; Reg: área de regeneração; DIA: músculo diafragma; TA: músculo tibial anterior; GMPC: camundongo *mdx* tratado com extrato de *Passiflora coccinea*; GMS: camundongo *mdx* tratado salina. *Difere do grupo GMS; P \leq 0,05; teste t de Student.

CONCLUSÕES

· O tratamento com o extrato de *P. coccinea* não apresentou efeito sobre o processo de degeneração muscular dos camundongos *mdx*.

· O tratamento com o extrato de *P. coccinea* reduziu a área de inflamação nos músculos analisados dos camundongos *mdx*.

Apoio financeiro: