



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Ação dos Leites de Soja e de Vaca sobre os túbulos seminíferos de camundongos Balb C adultos

Universidade Federal de Viçosa

Letícia Adriano Silva¹ (leticia.adriano@ufv.br), Fabiana Cristina Silveira Alves de Melo¹ (fabiana.melo@ufv.br), Amanda Alves Lozi¹ (amanda.lozi@ufv.br), Diane Costa Araujo (diane.araujo@ufv.br), Sérgio Paiva da Cruz¹ (sergio.cruz@ufv.br), Sergio Luis Pinto da Matta¹ (smatta@ufv.br)

Departamento de Biologia Animal – DBA/UFV

Área de Conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde / Área Temática: Biologia Geral / Modalidade: Pesquisa

Palavras-chave: Isoflavonas, Fitoestrógenos, Reprodução

Introdução

As Isoflavonas são compostos orgânicos naturais, não esteróides e de origem vegetal, que são absorvidas em grandes quantidades. Esses compostos são encontrados principalmente em leguminosas, sendo um fitoestrógeno e possuindo estrutura química e funcional semelhante à do estradiol. Diversos estudos indicam efeito positivo na saúde reprodutiva feminina, no entanto, em se tratando do sistema reprodutivo masculino não se encontram relatos conclusivos na literatura.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar os testículos de camundongos Balb C expostos ao leite de soja e leite de vaca durante 42 dias.

Material e Métodos

24 animais / n = 6

- G1: Controle (Água destilada)
- G2: Leite de Soja não Transgênica (LSNT)
- G3: Leite de Soja Transgênica (LST)
- G4: Leite de Vaca (LV)

Durante 42 dias

Via gavagem

12h claro / 12h escuro
Temperatura (21°C ± 1°C)
Ração *ad libitum*

Comitê de Ética da UFV 01/2022

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Parâmetros biométricos corporal e testicular de camundongos Balb C após ingestão por gavagem de leite de soja não transgênica, leite de soja transgênica e leite de vaca.

	Controle	Leite de Soja Não Transgênica	Leite de Soja Transgênica	Leite de Vaca
PC (g)	36,17 ± 2,89	32,14 ± 2,60	32,12 ± 3,03	35,49 ± 2,22
PT (g)	0,10 ± 0,01	0,10 ± 0,01	0,09 ± 0,02	0,10 ± 0,01
PA (g)	0,02 ± 0,01	0,01 ± 0,00 *	0,02 ± 0,00	0,01 ± 0,00 *
PP (g)	0,17 ± 0,01	0,15 ± 0,03	0,17 ± 0,03	0,20 ± 0,03
IGS (%)	0,54 ± 0,06	0,49 ± 0,09	0,58 ± 0,06	0,57 ± 0,06
IPS (%)	0,48 ± 0,06	0,47 ± 0,08	0,53 ± 0,06	0,55 ± 0,07

PC - Peso Corporal, PT - Peso Testicular; PA - Peso da Albugínea; PP - Peso do Parênquima; IGS - Índice Gonadossomático; IPS - Índice Parenquiosomático. Dados expressos como média ± DP. Linhas com asterisco (*) mostram valores significativamente diferentes em relação ao controle ($p \leq 0,05$) (Student Newman Keuls).

Tabela 2 - Parâmetros morfométricos testiculares de camundongos Balb C após ingestão por gavagem de leite de soja não transgênica, leite de soja transgênica e leite de vaca.

	Controle	Leite de Soja não Transgênica	Leite de Soja Transgênica	Leite de Vaca
DT (µm)	102,83 ± 6,88	106,68 ± 11,18	100,84 ± 7,41	99,03 ± 5,91
AE(µm)	37,17 ± 5,02	33,51 ± 4,25	31,53 ± 4,83	26,85 ± 2,41 *
DL(µm)	28,50 ± 10,97	39,66 ± 6,67	37,79 ± 5,26	45,34 ± 6,93 *
CTS/t (m)	18,97 ± 2,43	15,05 ± 3,45	19,25 ± 4,60	22,93 ± 4,12
CTS/gt (m/g)	99,01 ± 18,2	95,98 ± 19,84	101,99 ± 15,96	112,94 ± 11,56
Área do túbulo (µm ² ×10 ⁴)	0,84 ± 0,11	0,90 ± 0,19	0,80 ± 0,12	0,77 ± 0,09
Área do lúmen (µm ² ×10 ⁴)	0,07 ± 0,04	0,13 ± 0,05	0,11 ± 0,03	0,17 ± 0,05 *
Área do epitélio (µm ² ×10 ⁴)	0,76 ± 0,09	0,78 ± 0,17	0,69 ± 0,12	0,61 ± 0,07
RTE'	1,092 ± 0,06	1,17 ± 0,05	1,17 ± 0,06	1,27 ± 0,08 *

DT - Diâmetro de Túbulo, AE - Altura de Epitélio, DL - Diâmetro de Lume, CTS/t - Comprimento total de túbulo seminífero no testículo, CTS/gt - Comprimento total de túbulo seminífero por grama de testículo, ArT - Área do Túbulo, ArL - Área do Lúmen, ArE - Área do Epitélio e RTE - Relação Túbulo/Epitélio. Dados expressos como média ± DP. Linhas com asterisco (*) mostram valores significativamente diferentes em relação ao controle ($p \leq 0,05$) (Student Newman Keuls).

Tabela 3 - Percentual e volume dos componentes tubulares dos testículos de camundongos Balb C após ingestão por gavagem de leite de soja não transgênica, leite de soja transgênica e leite de vaca.

	Controle	Leite de Soja Não Transgênico	Leite de Soja Transgênico	Leite de Vaca
TS (%)	90,06 ± 1,35	88,07 ± 1,69	89,24 ± 2,46	89,77 ± 2,89
ES (%)	78,73 ± 1,91	77,66 ± 2,16	78,44 ± 2,25	79,65 ± 2,66
TP (%)	5,52 ± 0,85	5,28 ± 0,46	5,86 ± 0,81	6,17 ± 0,58
L (%)	5,82 ± 1,03	5,14 ± 0,65	4,93 ± 1,07	3,95 ± 1,47 *
VT (mL)	0,16 ± 0,01	0,13 ± 0,03 *	0,15 ± 0,03	0,18 ± 0,03 *
VE (mL)	0,14 ± 0,01	0,12 ± 0,03	0,13 ± 0,03	0,16 ± 0,03
VTP (mL)	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00
VL (mL)	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00	0,01 ± 0,00
ITS (%)	0,43 ± 0,05	0,41 ± 0,08	0,47 ± 0,06	0,50 ± 0,07
IES (%)	0,38 ± 0,04	0,37 ± 0,07	0,41 ± 0,05	0,44 ± 0,06

TS - Túbulo seminífero, ES - Epitélio seminífero, TP - Túnica Própria, L - Lume, VT - Volume de Túbulo seminífero, VE - Volume de Epitélio seminífero, VTP - Volume de Túnica Própria, VL - Volume de Lume, ITS - Índice Tubulossomático, IES - Índice Epiteliosomático. Dados expressos como média ± DP. Linhas com asterisco (*) mostram valores significativamente diferentes em relação ao controle ($p \leq 0,05$) (Student Newman Keuls).

Conclusões

Observou-se que LSNT e LV alteraram os parâmetros morfométricos e os percentuais e volumes dos componentes tubulares, indicando que os leites contendo isoflavona podem alterar na estrutura testicular de camundongos adultos. Alterações na estrutura testicular pode levar a modificações funcionais do órgão.

Bibliografia

- LOZI, A. A., PINTO DA MATT, S. L., SARANDY, M. M., SILVEIRA ALVES DE MELO, F. C., ARAUJO, D. C., NOVAES, R. D., & GONÇALVES, R. V. Relevance of the Isoflavone Absorption and Testicular Function: A Systematic Review of Preclinical Evidence. EvidenceBased Complementary and Alternative Medicine, v. 2021, 2021.
- FRANÇA, L. R., HESS, R. A., DUFOUR, J. M., HOFMANN, M. C., & GRISWOLD, M. The Sertoli cell: one hundred fifty years of beauty and plasticity. Andrology, v. 4, n. 2, p. 189-212, 2016.
- FRANÇA, L. R., & RUSSELL, L. D. The testis of domestic animals. Male reproduction: a multidisciplinary overview, v. 197, p. 219, 1998.
- MELO, F. C. S. A; MATT, S. L. P ; PAULA, T. A. R. ; GOMES, M. L. M. ; OLIVEIRA, L. C. . The effects of Tynnanthus fasciculatus (Bignoniaceae) infusion on testicular parenchyma of adult Wistar rats. Biological Research (Print) , v. 43, p. 445-450, 2010.

Agradecimentos

