

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES GENOTÓXICAS E MUTAGÊNICAS DO EXTRATO AQUOSO DAS FOLHAS DE *Campomanesia xanthocarpa*.

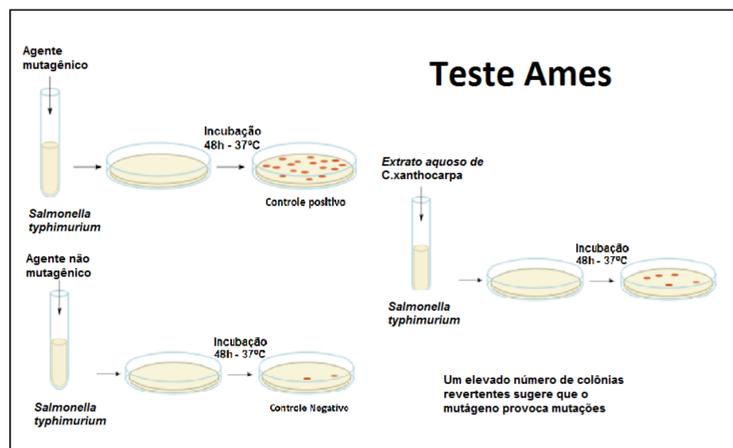
Fernanda Brião Menezes Boaretto¹; Joubert Aires de Sousa²; Cleonice Hoffmann³; Juliana Bondan da Silva⁴; Jean Fachini⁵.

Jaqueline Nascimento Picada⁶

Laboratório de Genética Toxicológica - ULBRA

Introdução: A *Campomanesia xanthocarpa* é uma planta medicinal e alimentícia pertencente à família Myrtaceae, que apresenta ações como antidiarreica, anti-inflamatória, anti-reumática, antiulcerogênica, antitricomonas, antimicrobiana, antiplaquetária, antitrombótica, atividade fibrinolítica e redução de peso. A *C. Xanthocarpa* também é utilizada em tratamento de doenças cardiovasculares (Santos et al., 2013).

Objetivos: Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial mutagênico e genotóxico do extrato aquoso das folhas de *C. xanthocarpa*.



Resultados: Os resultados mostraram que o extrato aquoso de *C. xanthocarpa* induziu mutações nas linhagens TA98, TA97a e TA102 na ausência de S9mix. Porém na presença de S9mix, os resultados foram negativos em todas as linhagens.

Tabela 1. Indução de his+ revertente em linhagens de *S. typhimurium strains* com o extrato aquoso de *Campomanesia xanthocarpa* (CxAE) com e sem metabólica (S9 mix)

Substance	Concentration (µg/plate)	<i>S. typhimurium strains</i>									
		TA98		TA97a		TA100		TA1535		TA102	
Without metabolic activation (-S9)											
NC ^c	-	18.3±2.5	-	67.7±9.7	-	90.3±11.4	-	13.7±2.1	-	383.3±30.0	
CxAE	250	40.7±7.4**	2.22	92.7±10.7	1.37	116.7±22.5	1.29	13.0±1.7	0.95	618.0±40.3 ^c	
	500	33.0±6.1*	1.80	100.0±5.0*	1.48	109.7±24.6	1.21	15.3±3.1	1.12	821.3±158.8*	
	1000	43.0±2.6***	2.35	132.0±10.4***	1.95	114.3±5.1	1.27	10.7±2.3	0.78	841.3±52.2**	
	2000	37.0±7.1*	2.02	176.3±15.3***	2.60	137.0±15.7	1.52	11.0±4.6	0.80	784.0±44.5*	
	5000	17.3±5.1	0.95	164.3±12.4***	2.43	146.7±28.6*	1.62	8.7±4.6	0.64	740.7±80.0*	
PC ^d	0.5 (4NQO)	182.3±43.6****	9.96	270.3±67.0***	3.99	1839.0±162.4***	20.37	1018.0±51.9****	74.31	1341.0±122.3*	
With metabolic activation (+S9)											
NC ^c	-	32.0±8.9	-	50.7±2.5	-	103.0±11.8	-	9.3±3.1	-	483.7±13.8	
CxAE	250	32.3±2.5	1.01	60.3±6.7	1.19	92.7±15.7	0.90	11.3±2.1	1.22	458.3±80.4	
	500	25.0±4.6	0.78	54.0±6.6	1.07	109.0±1.7	1.06	9.7±2.3	1.04	363.3±70.5	
	1000	25.3±2.3	0.79	63.3±4.9	1.25	120.7±21.4	1.17	13.7±3.1	1.47	387.0±32.1	
	2000	32.7±3.2	1.02	68.0±14.5	1.34	145.3±20.5*	1.41	12.3±2.5	1.32	302.7±21.1	
	5000	39.3±4.0	1.23	87.0±16.5**	1.72	142.0±12.2*	1.38	10.0±1.0	1.08	376.3±16.4	
PC ^d	1 (AFB ₁)	1016.0±178.7****	31.75	309.3±38.2***	6.10	516.0±95.4****	5.01	123.3±23.1****	13.26	1339.0±39.1*	

^aNúmero de revertentes/placa: Média de três experimentos diferentes ± SD; ^bMI: Índice Mutagênico (nº. De his+ induzidos na amostra/nº. De his+ esp controle negativo); ^cNC: Controle negativo (Tampão fosfato com pH 7,4 usado como solvente para o extrato). ^dPC: controle positivo (-S9) azida sódica para TA1535; 4-NQO para TA97a, TA98 e TA102; (+S9) aflatoxina B1; significativamente diferente do controle negativo. * p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001; **** (ANOVA, teste de Dunnett).

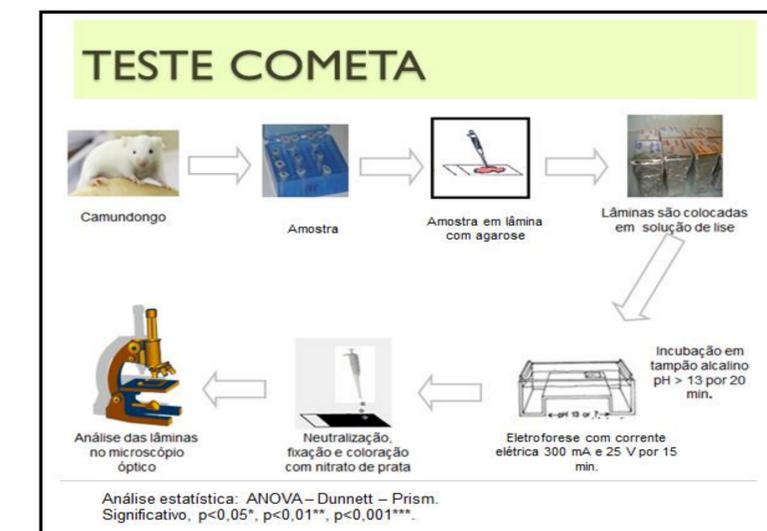
Conclusões finais: O extrato aquoso de *C. xanthocarpa* é capaz de induzir mutações por deslocamento no quadro de leitura e mutações por danos oxidativos do DNA, somente na ausência de metabolização, sugerindo a presença de substâncias com ação mutagênica direta. A biotransformação conferida pelo S9mix foi capaz de detoxificar os mutágenos presentes no extrato, o que levou a perda do potencial mutagênico do extrato na presença de S9mix.

O extrato na dose 2000 mg/kg não foi genotóxico e apresentou efeitos protetores contra danos oxidativos induzidos por peróxido de hidrogênio. Estudos adicionais estão em andamento para determinação destas atividades, utilizando 3 doses do extrato.

Referências bibliográficas

SANTOS, R.D.; GAGLIARDI, A.C.M.; XAVIER, H.T.; MAGNONI, C.D.; CASSANI, R., 2013. Lottenberg A.M. et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. 100(1Supl.3):1-40.

fernandabtto@gmail.com



O Extrato não aumentou o ID e FD em relação ao grupo PBS. ID e FD foram menores no grupo extrato + H₂O₂ em relação ao grupo PBS + H₂O₂.

Tabela 2. Teste cometa em sangue periférico de ratos tratados com PBS ou extrato aquoso de *Campomanesia xanthocarpa* 2000 mg/kg. O peróxido de hidrogênio (0,25 mM) foi utilizado pelo método *ex vivo*.

	PBS	Extrato	PBS + H ₂ O ₂	Extrato + H ₂ O ₂
ID	1,2 ± 1,8***	0,75 ± 1,0***	60,8 ± 22,0####	20,3 ± 17,1#####
FD	0,6 ± 0,9***	0,5 ± 1,1***	26,6 ± 8,1####	11,0 ± 7,9#####

ID: índice de danos. FD: frequência de danos

N= 5 animas por grupo

####P < 0,001. Diferença estatística em relação ao PBS

*** P < 0,001 Diferença estatística em relação ao PBS + H₂O₂

ANOVA, teste de Tukey