

Avaliação da atividade prebiótica do amido da fruta-do-lobo (*Solanum lycocarpum*).

Leonardo C. B. Lauretti*, Ana P. Pereira, Verônica O. Alvarenga, Anderson S. Sant'Ana, Glaucia M. Pastore.

Resumo

À fruta-do-lobo (*Solanum lycocarpum* St. Hill) têm sido atribuídas propriedades hipocolesterolêmicas, anti-inflamatória e hipoglicemiantes, apresentando, portanto, potencial para ser considerado um alimento fonte de prebióticos. Como os estudos sobre os compostos bioativos da fruta-do-lobo e do seu amido ainda são escassos, este trabalho teve por objetivo a caracterização do amido da fruta do lobo e avaliação da sua atividade prebiótica.

Palavras-chave:

Amido resistente, prebiótico, AGCC.

Introdução

Fruta-do-lobo é uma fruta típica do cerrado brasileiro utilizada na medicina popular como sedativo, diurético, antiepiléptico, antiespasmódico e anti-inflamatório. Seu amido é utilizado como agente hipoglicemiante e hipocolesterolêmico devido a presença de amido resistente¹.

Amido resistente é a soma total do amido e dos produtos de degradação deste que resistem à digestão no intestino delgado², tornando-se substrato para a fermentação das bactérias colônicas. Os principais produtos resultantes dessa fermentação são os ácidos graxos de cadeia curta, que entram no sangue e promovem melhora de algumas funções fisiológicas, tais como redução dos níveis de glicose sanguínea. Portanto, pode ser considerando agente prebiótico.

Resultados e Discussão

A extração do amido foi realizada de acordo com a Figura 1. Foram utilizados 24 kg de fruta-do-lobo verde e o rendimento médio foi de $3,7 \pm 0,53$ %, valor inferior ao relatado por Clerici et al. (2011).



Figura 1. Metodologia extração do amido.

Os valores referentes a composição centesimal do amido da fruta-do-lobo estão representados na Tabela 1.

Tabela 1. Composição centesimal do amido.

Composição	Amido (g/100g)
Umidade	$8,66 \pm 0,07$
Proteínas	$0,68 \pm 0,02$
Lipídeos	$0,18 \pm 0,014$
Carboidratos	$90,36 \pm 0,0$
Cinzas	$0,12 \pm 0,02$

A atividade prebiótica foi avaliada de acordo com Sousa et al. (2015), com modificações. Foram testadas

cinco diferentes cepas: *Lactobacillus acidophilus* (LA5), *Lactobacillus casei* (LC01) e *Bifidobacterium animalis* (BB12) (Christian Hansen, Dinamarca), e *Bifidobacterium lactis* (BLC1) e *Lactobacillus acidophilus* (LA3) (Lyofast, Itália), com diferentes concentrações de amido.

Foram selecionados os três micro-organismos que apresentaram a maior taxa de crescimento ($p < 0,05\%$) e a melhor concentração de amido. De acordo com a Tabela 2, BLC1, LC01 e LA3 apresentaram maior crescimento, todos em concentração 2 %.

Tabela 2. Taxa de crescimento dos micro-organismos com diferentes concentrações de amido.

Micro-organismo	Concentração amido (%)	Taxa crescimento (h^{-1})
LA3	0,5	$0,003 \pm 0,001^b$
	1,0	$0,002 \pm 0,001^b$
	1,5	$0,003 \pm 0,000^{ab}$
	2,0	$0,003 \pm 0,001^{ab}$
LC01	0,5	$0,005 \pm 0,005^{ab}$
	1,0	$0,002 \pm 0,001^b$
	1,5	$0,002 \pm 0,000^b$
	2,0	$0,003 \pm 0,001^b$
LA5	0,5	$0,003 \pm 0,000^b$
	1,0	$0,002 \pm 0,000^b$
	1,5	$0,003 \pm 0,001^{ab}$
	2,0	$0,004 \pm 0,002^{ab}$
BB12	0,5	$0,002 \pm 0,001^b$
	1,0	$0,002 \pm 0,000^b$
	1,5	$0,002 \pm 0,000^b$
	2,0	$0,002 \pm 0,000^b$
BLC1	0,5	$0,003 \pm 0,001^{ab}$
	1,0	$0,004 \pm 0,002^{ab}$
	1,5	$0,003 \pm 0,001^{ab}$
	2,0	$0,007 \pm 0,002^a$

Letras diferentes para a mesma coluna apresentam diferença significativa pelo Teste de Tukey ($p < 0,05$).

Conclusões

É possível concluir que o amido resistente da fruta-do-lobo apresenta compostos que são facilmente metabolizados e podem estimular o crescimento de bactérias benéficas.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPQ pelo suporte financeiro e a doutoranda Ana P. Pereira pelo apoio e incentivo ao longo do projeto.

¹ Rocha, D.A. Caracterização físico-química e química do polvilho da fruta-do-lobo (*Solanum lycocarpum* St. Hill.). 2006. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de Lavras – UFLA, Lavras, 2006.

² Englyst HN, Kingman SM, Cummings JH. (1992). Classification and measurement of nutritionally importante starch fractions. Eur J Clin Nutr, 46. 33-55.