

## Avaliação dos teores de aminoácidos do fruto Goji (*Lycium barbarum* Linnaeus)

Beatriz C. L. de Melo<sup>1</sup> (IC)\*, Elaine C. de O. Braga<sup>1</sup> (IC), Víctor de C. Martins<sup>1</sup> (IC), Helena de S. Torquillo<sup>1</sup> (PQ), Luzimar da S. de M. do Nascimento<sup>2</sup> (PG), Sidney Pacheco<sup>2</sup> (PQ), Manuela C. P. de A. Santiago<sup>2</sup> (PG), Renata G. Borguini<sup>2</sup> (PQ), Ronel L. de O. Godoy<sup>2</sup> (PQ). \*bclunamelo@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – Campus Nilópolis

<sup>2</sup>Embrapa Agroindústria de Alimentos – Rio de Janeiro – RJ. .

Palavras Chave: CLAE, proteína, quantificação de aminoácidos.

### Introdução

O fruto da espécie *Lycium barbarum* Linnaeus, popularmente conhecido como Goji, é originado na Ásia, nas regiões da China e do Tibet e seu consumo no Brasil como suplemento alimentar vem aumentando devido aos efeitos benéficos que causa à saúde. Rico em substâncias bioativas como carotenoides, vitaminas e flavonoides, o principal responsável pelo seu destaque é um grupo de proteínas ligadas covalentemente a glicídios, que compõe até 8% do fruto seco. Entre os componentes já identificados estão seis monossacarídeos e dezoito aminoácidos<sup>1</sup>. Os teores de aminoácidos não são de conhecimento geral da sociedade acadêmica. O presente trabalho tem como objetivo qualificar e quantificar os aminoácidos presentes no fruto seco do Goji.

### Resultados e Discussão

O Goji desidratado foi adquirido no mercado varejista da Espanha.

Para a determinação dos aminoácidos foram feitas três hidrólises: ácida, alcalina e ácida com prévia oxidação com ácido permárfico de acordo com o método da AOC<sup>2,3</sup>. A amostra foi pesada (triplicata) em ampola de vidro de 20mL. A análise cromatográfica foi realizada com detector de fluorescência e gradiente de eluição utilizando acetoneitrila, água e solução AccQ Tag®, em coluna AccQ Tag® (Waters, EUA) a 1mL/min e tempo de corrida de 45 minutos.

O perfil cromatográfico dos aminoácidos é apresentado na figura 1 e a quantificação dos mesmos é descrita na tabela 1.

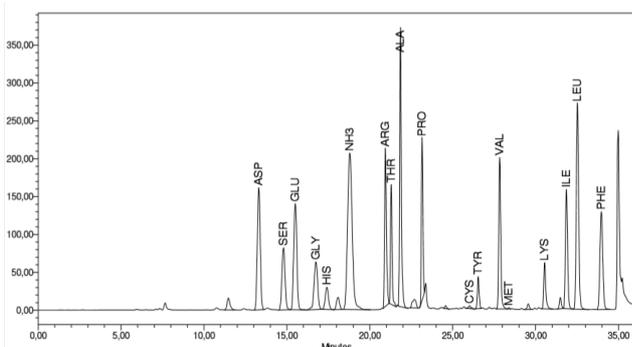


Figura 1: Cromatograma dos aminoácidos obtidos por hidrólise ácida.

Tabela 1: Teores de aminoácidos em g/100g de amostra.

Aminoácido	Teor	Aminoácido	Teor
ASP	1,05	HIS	0,14
SER	0,35	ARG	0,58
GLU	0,97	THR	0,24
GLY	0,23	ALA	0,43
PRO	0,71	ILE	0,18
TYR	0,12	LEU	0,36
VAL	0,24	PHE	0,22
LYS	0,21	CYS	0,06
THY	0,13	<b>Total</b>	<b>6,22</b>

A boa separação cromatográfica permitiu identificar dezessete aminoácidos, sendo os de teores mais elevados neste fruto o ácido aspártico (1,05%) e o ácido glutâmico (0,97%). Nestes resultados nota-se a presença de todos os aminoácidos essenciais, sendo a metionina a única abaixo do limite de quantificação. Destaca-se ainda o triptofano (0,13%) com teor similar ao da farinha de trigo (0,11%)<sup>4</sup>, uma das mais importantes fontes vegetais deste aminoácido.

Apesar da grande variedade de aminoácidos encontrados no Goji, não é possível considerá-lo uma fonte rica em proteínas, pois o teor total (6,22%) é equivalente a outros frutos desidratados. As propriedades biológicas citadas na literatura, como combate a fadiga e sensação de bem estar, devem estar relacionadas com outros produtos bioativos mais abundantes no fruto, como os carotenoides.

### Conclusões

A falta de informação de livre acesso a comunidade científica abre margem para erros de interpretação da literatura. A identificação e quantificação dos aminoácidos presentes no Goji se fez importante para ratificar que a grande quantidade de proteínas presentes no fruto não excede a outros e por tanto, as vantagens causadas pelo uso de *L. barbarum* não estão diretamente relacionadas com a ingestão de proteínas por não se tratar de uma fonte abundante das mesmas.

### Agradecimentos

A Embrapa Agroindústria de Alimentos e ao IFRJ.

<sup>1</sup>Amagase, H.; Farnsworth, N.R.

Food Research International, v.44, 2011, p. 1702–1717;

<sup>2</sup> Métodos AOAC 994.12/2000;

<sup>3</sup> Cohen, S.A.; Michaud, D.P. 211, 279-287, 1993

<sup>4</sup>Marinho, C.; et al. 4º Congresso Internacional de Bioprocessos na Indústria de Alimentos, 2010