

Comparação da capacidade antioxidante do suco de maracujá (*Passiflora edulis f. flavicarpa*), da garapa (*Saccharum officinarum*) e do chá mate (*Ilex paraguariensis*)

Maria Luiza Zeraik* (PG), Tatiana Onofre de Lira* (PG), Ana Emanuela Vieira (IC), Janete Harumi Yariwake (PQ). *marialuizaze@iqsc.usp.br, *tatianaonofre@iqsc.usp.br

Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 780, 13560-970 São Carlos, SP.

Palavras Chave: antioxidantes, DPPH[•], cana-de-açúcar, maracujá, erva-mate.

Introdução

Os polifenóis são substâncias amplamente distribuídas em plantas, classificadas de acordo com sua estrutura, como por exemplo os flavonóides, taninos e derivados de ácidos fenólicos. Estas substâncias são muito conhecidas por apresentarem atividade antioxidante e contribuírem na prevenção de muitas doenças, interferindo no processo de oxidação reagindo e inativando os radicais livres¹.

Vários alimentos, como o maracujá², a cana-de-açúcar^{3,4} e a erva-mate⁵ apresentam polifenóis e são muito consumidos na forma de sucos ou chás no Brasil. Assim, o estudo da capacidade antioxidante destas plantas é de suma importância, visando sua possível utilização como alimentos funcionais.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade antioxidante da polpa do fruto de maracujá (*Passiflora edulis*), da garapa (*Saccharum officinarum*) e do chá mate (*Ilex paraguariensis*) utilizando o método de sequestro de radical livre 2,2-difenil-1-picrilhidrazila (DPPH[•])⁶.

Resultados e Discussão

A polpa de maracujá, a garapa e o chá mate foram preparados conforme consumidos pela população (sol. aquosa).

As amostras e padrões foram preparados em diferentes concentrações (Tabela 1).

Foi utilizado o método do DPPH[•] descrito por Brand-Williams et al⁶, com algumas modificações: uma alíquota de 0,1 mL dos extratos aquosos foi adicionada em 3,9 mL de solução metanólica de DPPH[•] (0,025 g L⁻¹). A mistura foi agitada e armazenada no escuro a temperatura ambiente por 60 minutos. Em seguida foram realizadas as leituras de absorbância em 515 nm. O cálculo da % DPPH[•] sequestrado foi feito através da equação⁶:

$$DPPH^{\bullet}_{\text{sequestrado}} \% = (A_0 - A_S / A_0) \times 100$$

Onde A_0 é a absorbância do branco e A_S é a absorbância da amostra. As extrações e as análises foram realizadas em triplicata.

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 1. Valores de EC₅₀ das amostras e padrões

Amostras	Concentração (g L ⁻¹)	% DPPH [•] sequestrado	EC ₅₀
Maracujá	35,00 - 127,27	34,45 - 80,20	57,94 ± 4,22
Garapa	18,00 - 218,00	8,30 - 66,57	153,40 ± 1,30
Chá mate	0,52 - 8,27	12,5 - 89,6	1,42 ± 0,18
Resveratrol (padrão)	0,06 - 0,98	11,6 - 80,6	0,30 ± 0,01
Rutina (padrão)	0,06 - 1,00	35,20 - 94,00	0,09 ± 0,01

A capacidade antioxidante (EC₅₀) foi calculada pela equação do gráfico de % DPPH[•] sequestrado em função da concentração das amostras. O EC₅₀ (concentração de antioxidante capaz de reduzir a 50% da concentração inicial do radical livre DPPH[•]) é inversamente relacionado com a habilidade de doar hidrogênio, e assim a capacidade antioxidante das amostras foram: rutina > resveratrol > chá mate > polpa do maracujá > garapa (Tabela 1).

Conclusões

O método do radical livre DPPH[•] possibilitou avaliação da atividade anti-radicalar das bebidas estudadas. Conclui-se pelos valores de EC₅₀ que o chá mate é mais antioxidante que a polpa de maracujá e a garapa. Estes resultados justificam a continuidade do estudo químico destes alimentos^{2,5}.

Agradecimentos

À FAPESP pelo apoio financeiro e à CAPES e ao CNPq pelas bolsas concedidas.

¹Antolovich, M., et al. *Analyst* **2002**, 127, 183.

²Zeraik, M.L. *Tese de doutorado(em andamento)*.

³Colombo, R., et al. *J Chromatog. A* **2006**, 1103, 118-124.

⁴Lira, T.O. *Tese de doutorado(em andamento)*.

⁵Bastos, D. H. M., et al. *J. Food Comp. Anal.* **2006**, 19, 538-543

⁶Brand-Williams, W., et al. *Lesbesm.-Wiss.u.-Technol.* **1995**, 28, 25.

⁷Duarte-Almeida, J. A., et al. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* **2006**, 26, 446.

