

## Extração e Estabilidade de Capsaicinóides de pimentas do gênero *Capsicum*.

Patrícia Tonon de Souza (PG), Adriana Vitorino Rossi (PQ), Martha Maria Andreotti Favaro (PG)\*

Instituto de Química – UNICAMP, CP 6154, CEP 13083-970, Campinas-SP, Brasil e-mail: \*martha@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: capsaicinóides, *Capsicum*, extração, estabilidade

### Introdução

Capsaicinóides (CAPS) são alcalóides responsáveis pela pungência ou picância das pimentas do gênero *Capsicum*<sup>1</sup>. Propostas de otimização da extração e estudos da estabilidade de extratos de CAPS são de interesse devido ao uso da oleoresina *Capsicum* (extratos desolventizados dos frutos) em diversas aplicações industriais, incluindo *sprays* ou bombas de efeito moral<sup>2</sup>. Resultados recentes apontam, dentre outros efeitos, a capsaicina como um dos alcalóides majoritários nessas pimentas, propriedades analgésicas em neuralgia pós-terapêutica, neuropatia diabética dolorosa, osteoartrite, dor crônica pós-cirúrgica e síndrome *Guillain-Barré*<sup>3,4</sup>. Neste trabalho, utilizaram-se quatro tipos de frutos da espécie *Capsicum chinense* e um fruto *Capsicum baccatum*, como fonte de CAPS em testes propostos para minimizar a extração dos carotenóides (CAR), pigmentos naturais presentes nos frutos, e obter extratos com maior estabilidade. Foram variadas condições de temperatura de armazenamento e solvente extrator para diferentes fontes de CAPS.

### Procedimento Experimental

O método para obtenção de extratos de CAPS foi realizado pela técnica de agitação mecânica, durante 20 min, de pimenta *in natura* em solvente na proporção 1:10 (m/V) massa de pimenta:volume de solvente, testando-se diferentes fontes e concentrações de etanol, como: etanol absoluto (EA), diluições do mesmo em água (EAD), etanol 46 °INPM (uso doméstico-EUD) e aguardente (AG).

**Tabela 1.** Descrição dos extratos: fontes, solventes, diluição e armazenamento.

Pimenta	Solvente	Armazenamento (mês)	
		Temp. ambiente	6 °C
BD, BL e SC	EA	-	5
BD, BL e SC	EtOH:H <sub>2</sub> O (90:10 v/v)	-	5
BD, BL e SC	EtOH:H <sub>2</sub> O (70:30 v/v)	-	5
BD, CM e PG	EtOH:H <sub>2</sub> O (90:10 v/v)	0,5	-
BD, CM e PG	EtOH:H <sub>2</sub> O (80:20 v/v)	0,5	-
BD, CM e PG	EtOH:H <sub>2</sub> O (70:30 v/v)	0,5	-
BL	AG	-	4
BL	EUD	-	4

Onde: BD = pimenta bode, BL = pimenta balão, SC = pimenta saco, CM = pimenta cumari (*Capsicum baccatum*), PG = pimenta pitanga e EtOH = álcool etílico. BD, BL, SC e PG são *Capsicum chinense*.

As pimentas tiveram seu pedúnculo removido e foram finamente cortadas com faca de aço, sem remoção das sementes. Diferentes frações foram mantidas em armário à temperatura ambiente e/ou sob refrigeração (6 °C) para estudo da estabilidade do extrato, como descrito na Tabela 1.

A eficiência dos procedimentos de extração foi avaliada pelo perfil espectral e a intensidade dos máximos de absorção entre 200 e 330 nm para CAPS e 450 a 470 nm para CAR.

### Resultados e Discussão

#### Efeito da porcentagem etanólica para EA e EAD:

- Quanto maior a porcentagem etanólica, maior a quantidade de CAR e menor a de CAPS extraídos;
- Há alteração espectral em 420 nm, o que sugere a formação de produto de decomposição;
- Em 330 nm há hiperromismo até 16 dias à temperatura ambiente e atinge 4 meses em extratos refrigerados.

#### Aguardente e álcool doméstico como extratores

- Redução da intensidade de absorção típica de CAR e aumento na região de CAPS;
- Hiperromismo e sugestão de produto de decomposição não observáveis;
- Extratos em AG com menor variação de absorbâncias durante o monitoramento.

### Conclusões

- A menor variação de absorbância e a ausência de hiperromismo e eventuais produtos de decomposição sugerem maior estabilidade dos extratos obtidos em aguardente mantidos refrigerados.
- A menor quantidade de carotenóides em extratos obtidos em aguardente e/ou etanol de uso doméstico sugere relação destes pigmentos com a instabilidade dos extratos obtidos em etanol absoluto e/ou diluído, quando comparados.

### Agradecimentos

À CAPES pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Kulka, K., *J. Agric. Food Chem.* **1967**, *15*, 48.

<sup>2</sup> Vesaluoma, M.; Müller, L., Gallar, J.; Lamblase, A.; Moilanen, J.; Hack, T.; Belmonte, C. e Tervo, T., *Journal of Investigative and Visual Science*; **2000**, *41*; 2138.

<sup>3</sup> Markovits, E. e Gilhar, A., *International Journal of Dermatology*; **1997**, *36*; 401.

<sup>4</sup> Szallasi, A. e Blumberg, P. M., *Pharmacological Reviews*; **1999**, *31*; 139.