

# AVALIAÇÃO POR CLAE DO PERFIL DE ANTOCIANINAS NO PROCESSO DE CLARIFICAÇÃO DO SUCO DE AMORA-PRETA

**SANTIAGO, M. C. P. A.\*; GOUVÊA, A. C. M. S.\*\*; GODOY, R. L. O.\*; CABRAL, L. C. M.\*;  
FREITAS, S. P.\*\*\***

*\*Embrapa Agroindústria de Alimentos, Rio de Janeiro-RJ; \*\*UFRRJ, Seropédica-RJ; \*\*\*UFRJ, Rio de Janeiro-RJ.*

[manuela@ctaa.embrapa.br](mailto:manuela@ctaa.embrapa.br)

Os processos de separação por membrana, mais especificamente a microfiltração, são tecnologias muito utilizadas na obtenção de sucos clarificados, contribuindo para a preservação de compostos termo sensíveis, como as antocianinas, uma vez que operam a baixas temperaturas. A avaliação das antocianinas é geralmente realizada pela técnica de pH diferencial, o que impossibilita a quantificação das mesmas individualmente. O objetivo deste trabalho foi avaliar pela técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) o perfil das antocianinas majoritárias da amora-preta (*Rubus* spp.), cianidina-3-O-glicosídeo e cianidina-3-O-rutenosídeo, ao longo das etapas do processo de microfiltração, separadamente. O processo de microfiltração foi realizado em um sistema de membranas tubulares composto por três membranas de  $\alpha$ -alumina em série com poros de  $0,1\mu\text{m}$  e área de permeação  $0,0165\text{m}^2$ , a  $35^\circ\text{C}$ , tendo sido o suco de amora-preta integral submetido previamente a um tratamento enzimático e centrifugação. A análise por CLAE foi realizada utilizando-se um cromatógrafo de alta eficiência Waters® Alliance 2695, detector de arranjo de fotodiodos Waters® 2996, coluna Symmetry® C18 ( $150\text{mm} \times 4,6\text{mm}$ ;  $3,5\mu\text{m}$ ), fluxo de  $1,0\text{mL}/\text{min}$ , volume de injeção de  $50\mu\text{L}$  e modo de eluição gradiente com metanol e ácido fórmico. Foram encontradas para as antocianinas cianidina-3-O-glicosídeo e cianidina-3-O-rutenosídeo, respectivamente, as concentrações  $32,89\text{mg}/100\text{g}$  e  $2,30\text{mg}/100\text{g}$  na amostra despulpada,  $101,3\text{mg}/100\text{g}$  e  $5,74\text{mg}/100\text{g}$  na torta do despulpamento,  $55,61\text{mg}/100\text{g}$  e  $4,09\text{mg}/100\text{g}$  na amostra pré-tratada enzimaticamente,  $33,99\text{mg}/100$  e  $3,40\text{mg}/100\text{g}$  na amostra centrifugada (alimentação do processo de microfiltração),  $68,44\text{mg}/100\text{g}$  e  $3,89\text{mg}/100\text{g}$  na torta da centrifugação,  $22,25\text{mg}/100\text{g}$  e  $2,66\text{mg}/100\text{g}$  na corrente do permeado (suco clarificado) e  $29,46\text{mg}/100\text{g}$  e  $2,26\text{mg}/100\text{g}$  no retido. A técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência mostrou-se satisfatória para avaliação do processo, pois foi possível avaliar o perfil de cada antocianina isoladamente. A partir dos resultados obtidos foi possível concluir que a concentração das antocianinas no produto de interesse, ou seja, no suco clarificado, não sofreu redução muito elevada quando comparada com a do fruto integral. Ocorreram perdas ao longo do processo, principalmente na etapa de centrifugação, mas as mesmas foram atenuadas pelo incremento que o tratamento enzimático proporcionou na disponibilidade das antocianinas no meio. Foi possível também observar a elevada concentração das duas antocianinas nas tortas do despulpamento e da centrifugação, o que demonstra que os subprodutos destas duas etapas do processo podem ser aproveitados para a produção de outros produtos como, por exemplo, geléias.

Agradecimentos - A toda equipe do Laboratório de Cromatografia Líquida da Embrapa Agroindústria de Alimentos.