



METODOLOGIA ANALÍTICA PARA DETERMINAÇÃO DE HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS EM MANTEIGA DE CACAU

Yasmin Abrahão Pacheco **Boiago**¹; Caroline **Abballe**²; Fernanda Moralez Leme **Gomes**³; Regina Prado Zanes **Furlani**⁴; Silvia Amelia Verdiani **Tfouni**⁵

Nº 18236

RESUMO – Os HPAs (hidrocarbonetos policíclicos aromáticos) são um grupo de compostos considerados contaminantes e podem ser formados durante o processamento de alimentos. Os HPAs são formados durante processos envolvendo altas temperaturas, podendo, portanto estar presentes em produtos derivados de cacau, uma vez que o mesmo passa por processos de secagem e torrefação. Assim, o objetivo do estudo foi de validar uma metodologia analítica para determinação de 13 HPAs em manteiga de cacau. A metodologia envolveu extração líquido-líquido, limpeza em cartucho de extração em fase sólida (C18) e determinação por cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por fluorescência (HPLC-FLD). As curvas analíticas obtidas se mostraram lineares, a recuperação variou entre 55 e 120%, com coeficientes de variação (precisão) de 1 a 16%, e precisão intermediária de 2 a 10%. Os parâmetros avaliados na validação da metodologia mostram que o método pode ser considerado adequado para análise de HPAs em manteiga de cacau.

Palavras-chaves: HPAs, manteiga de cacau, validação, CLAE-FLD.

¹ Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Bacharelado em Engenharia Química, USF, Campinas-SP; yasminabrahaopacheco@gmail.com.

² Caroline Abballe: mestranda CCQA/ITAL; caroline_abballe@hotmail.com

³ Colaboradora: Técnica, CCQA/ITAL; fernanda.leme@ital.sp.gov.br.

⁴ Colaboradora: Pesquisadora, CCQA/ITAL; rfurlani@ital.sp.gov.br.

⁵ Orientadora: Pesquisadora, CCQA/ITAL; tfouni@ital.sp.gov.br.



ABSTRACT – PAHs (polycyclic aromatic hydrocarbons) consist of a group of compounds considered as contaminants and may be formed during food processing. PAHs are formed in processes involving high temperatures and hence may be present in products derived from cocoa, as it suffers drying and toasting steps during processing. Therefore, the objective of the present study was to validate a method for determination of 13 PAHs in cocoa butter. The method involved liquid-liquid extraction, clean up with solid phase extraction (C18) and determination by high performance liquid chromatography with fluorescence detection (HPLC-FLD). Calibration curves were linear, recovery varied from 50 to 120%, coefficients of variation (precision) were from 1 to 16% and reproducibility was from 2 to 10%. Parameters evaluated during validation show that the method may be considered adequate for PAHs analysis in cocoa butter.

Keywords: PAHs, cocoa butter, validation, HPLC-FLD.