

Adequação do método Bligh & Dyer para uso reduzido de solventes na extração de lipídios da carne

Clarice de Souza Tavares de Almeida¹; Fabiano Lopes Solari³; Camila Luzardo Porto³; Gabriela Berdet Ayres²; Sérgio de Oliveira Juchem⁴.

O método de extração de lipídios, a base de clorofórmio (C), metanol (M) e água (A), desenvolvido por E.G.Bligh e W.J. Dyer (B&D) em 1959, é amplamente utilizado para a extração em tecidos biológicos, principalmente na carne. A adequação desta metodologia teve como objetivos: o incremento na praticidade de execução da técnica, a redução de custos e de exposição dos colaboradores aos solventes. O método B&D frequentemente utilizado emprega 5 g de amostra de carne úmida, 35 (10 + 10 + 10 + 5) ml de C, 20 ml de M e 14 ml de A, balões de 250 ml, funis de buchner e roto-evaporador. O tamanho das vidrarias requer um volume grande de solventes na etapa de lavagem, para que todos os lipídios extraídos sejam removidos e concentrados no balão. O procedimento adaptado no LNA (B&D-CPP21) utiliza 1 g de carne úmida, tubos Pirex de 50 ml para centrifuga, 14 (7 + 7) ml de C, 14 ml de M e 4,85 ml de A. A redução na quantidade de amostra possibilitou o aumento na relação solvente:tecido, a qual está diretamente relacionada à quantidade de lipídios extraídos. O aumento desta relação proporciona maior robustez ao método B&D-CPP21, pois pode ser utilizado em amostras com amplo teor de gordura (1 a 8%). O método adaptado, B&D-CPP21, reduziu em 45% os custos com reagentes, assim como resultou em maior produtividade, tornando possível a execução de até 16 determinações diárias. Melhorias na repetibilidade analítica, na segurança operacional e redução de resíduos foram outros benefícios observados com o uso do método B&D-CPP21.

Palavras-chave: clorofórmio; ácidos graxos; metil ésteres; centrífuga.

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Química, UNIPAMPA, Bolsista FAPERGS.
claristalmeida@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Engenharia Química da UNIPAMPA, Bolsista Embrapa.
gabrielaberdet@hotmail.com

³ Técnico da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. fabiano.solari@embrapa.br;
camila.porto@embrapa.br

⁴ Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. sergio.juchem@embrapa.br