

**Avaliação da migração de ácido cítrico de matrizes poliméricas biodegradáveis ativas**

Tiago Carniel, Álvaro Vargas Junior, Fabiana Bortolini, Carina Faccio, Eduardo Huber, Rodrigo Nogueira
Giovanni, Nei Fronza, Andréia Dalla Rosa

Instituto Federal Catarinense - Câmpus Concórdia

Área: Alimentos e afins

E-mail para contato: alvaro.vargas@ifc-concordia.edu.br

Durante décadas, um dos assuntos mais explorados pela sociedade de uma forma geral no meio acadêmico e em publicações científicas são os grandes volumes de materiais plásticos lançados ao meio ambiente, que por conta do longo tempo necessário para degradação (estima-se mais que 300 anos) torna este material um dos maiores poluentes da atualidade. Neste contexto, este trabalho apresenta-se como parte integrante da caracterização de filmes poliméricos de menor impacto ambiental, através da adição de amido nativo na matriz de filme poliolefínico através do processo denominado de blenda realizado em extrusora equipada com matriz plana (flat die). Na produção destes filmes o aditivo ácido cítrico (AC) foi intencionalmente utilizado para melhorar as características do material e aferir atividade antioxidante e antimicrobiana ao mesmo assim gerando uma embalagem ativa. Neste contexto, como etapa prévia a caracterização cromatográfica da migração de substâncias provenientes de embalagens, foi realizada uma determinação da migração de ácido cítrico dos filmes para um meio simulante. Para tanto, foram produzidas embalagens nas dimensões 10 x 15 cm, nas quais foi adicionado 130 mL do simulante água destilada. Estas embalagens foram armazenadas sob refrigeração a 5°C por 10 dias e a determinação do teor da substância migrante para o meio simulante foi realizada por titrimetria de neutralização. Durante o período de armazenamento foi detectado AC no meio simulante a partir do segundo dia de armazenamento, representando uma dose inicial migrada de 0,0256 mg.L⁻¹, seguido dos valores de 0,0384; 0,0427; 0,0485 e 0,0510 mg.L⁻¹, respectivamente para os dias 4, 6, 8 e 10. Desta forma, identificou-se a migração de AC proveniente da matriz biodegradável para o meio simulante durante o período de armazenamento o que direciona e viabiliza a continuidade desta pesquisa para estudos posteriores mais detalhados deste efeito e de outros possíveis migrantes, através de metodologias reconhecidas mundialmente, como no caso a análise cromatográfica.

Palavras-chave: Migração. Ácido Cítrico. Embalagens.