

ANÁLISE DE COMPOSTOS BIOATIVOS PRESENTES EM SUBPRODUTO AGROINDUSTRIAL E SEU POTENCIAL ANTIOXIDANTE.

Ana Paula Novelli (PIBITI/Fundação Araucária/UEL); Jéssica Bassetto Carra; Júlia Câmara Gomes; Mariana Pinheiro; Pietra Mitiko Tateyama Pattini; Ricardo Luís Nascimento de Matos; Rubia Casagrande; Sandra Regina Georgetti; Nilton Syogo Arakawa; Marcela Maria Baracat (Orientador) baracat@uel.br

Universidade Estadual de Londrina/Departamento de Ciências Farmacêuticas

Área: Farmácia; subárea: Farmacotécnica.

Palavras Chave: *antocianinas, cosméticos, secagem, Vitis labrusca.*

Introdução

As uvas apresentam grandes quantidades de compostos bioativos quando comparados a outros vegetais. Suas características estão associadas ao alto conteúdo de compostos fenólicos, e dentre eles, se destacam as antocianinas, responsáveis pela coloração de frutos e flores. No processo de fabricação de vinhos e sucos, as indústrias geram uma grande quantidade de bagaço que apresentam uma fonte rica de subprodutos, sendo eles, fibras alimentares, óleo de semente de uva, ácido cítrico e entre outros. Esses subprodutos apresentam uma fonte acessível para extração de flavonoides e antioxidantes. (STRAPASSON, 2016). Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os compostos bioativos da uva (*Vitis labrusca*) durante o processo de extração e secagem.

Problema

As antocianinas pertencem à classe dos flavonoides e apresentam diversas funções biológicas, como atividade antioxidante, mecanismos de defesa e podem exercer um papel importante no combate do processo inflamatório. Mas devido a sua instabilidade, as antocianinas podem ser degradadas por vários fatores, como temperatura, luz, oxigênio e pH durante o processo de extração e estocagem. Por serem solúveis em água, podem ser extraídas facilmente com solventes polares acidificados que aumenta sua estabilidade e diminui o aparecimento de microrganismos, porém deve-se tomar cuidado a este processo de extração, pois o ácido pode promover a sua hidrólise e levar a formação de antocianidinas. (CARDOSO, LEITE, PELUZIO, 2011).

Solução e Benefícios

Uma das formas de melhorar a estabilidade das antocianinas é diminuir a atividade de água do extrato (RIAZ, ZIA-UL-HAQ, SAAD, 2016) utilizando os métodos de secagem, como a liofilização e a secagem por atomização (*spray dryer*).

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

Nas indústrias vitivinícolas é gerado grande quantidade de subprodutos agroindustriais (bagaço), que geralmente é reaproveitado para nutrição animal, evitando a contaminação ambiental (KLINGER et al, 2013). Desta forma, esse projeto teve o objetivo de propiciar uma aplicação para um resíduo agroindustrial, na pesquisa de compostos naturais bioativos com aplicação futura em cosméticos, sendo o Brasil o terceiro país a consumir mais cosméticos no mundo, e podendo expandir para outras

áreas aproveitando a produção e a biodiversidade nacional.

Considerações Finais

No atual estágio de desenvolvimento da tecnologia obtiveram-se bons resultados de teor de antocianinas e fenólicos e atividade antioxidante para os extratos bruto e concentrado (**Tabela 1**).

Tabela 1: Resultados das análises dos compostos bioativos e compostos antioxidantes.

Análises	Extrato Bruto	Extrato Concentrado	Extrato Liofilizado
Fenólicos (mgGAE.g ⁻¹)	45,06	70,37	28,07
Antocianina (mg/L)	6,31	8,02	4,52
Sólidos (%)	0,82	2,08	-
DPPH (IC50)	738,326	699,093	2602,29

Leg: DPPH ((2,2-Difenil-1-picril-hidrazila) avaliar a atividade antioxidante

Ao concentrar o extrato bruto o teor de compostos bioativos aumentou e, assim, diminuiu a concentração necessária destes compostos para inibir 50% do oxidante (IC50). Após a liofilização do extrato concentrado obteve-se um rendimento de secagem de 97,38%, no entanto, a diminuição dos compostos bioativos do liofilizado devido ao período de 15 dias expostos ao oxigênio e a luz, aumentou o valor do IC50, inviabilizando o processo de liofilização e a futura produção de cosméticos a partir deste processo de secagem. A próxima etapa para melhorar os resultados será a secagem por *spray dryer*, do extrato concentrado, afim de otimizar o tempo e estabilizar os compostos bioativos presentes no subproduto da casca da uva, para a produção de cosméticos com atividade antioxidante

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(X) Laboratório () Mercado
() Scale-up (mudança de escala) () Protótipo

Agradecimentos

Fundação Araucária pelo apoio financeiro e a orientadora pelo incentivo.

Contato Institucional

Universidade Estadual de Londrina
AINTEC – Agência de Inovação Tecnológica da UEL
www.aintec.com.br (43)3371-5812