

EXTRAÇÃO DE PIGMENTOS DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS PARA UTILIZAÇÃO EM ALIMENTOS: ESTUDO PRELIMINAR

Natasha Sékula (PIBITI/Fundação Araucária/UNICENTRO), Katielle Rosalva Voncik Córdova (Orientadora),
katielle@unicentro.br

Universidade Estadual do Centro-Oeste/Departamento de Engenharia de Alimentos

Ciências Agrárias – Ciência e Tecnologia de Alimentos

Palavras Chave: corante, aproveitamento, rota-vapor, pinhão.

Introdução

A função dos corantes nos alimentos, além de proporcionar a coloração pode beneficiar a saúde humana agindo na proteção do organismo como também na prevenção de doenças. O uso de corantes naturais vem ganhando grande proporção devido à preocupação com a saúde, além de apresentarem várias vantagens, perante aos pigmentos sintéticos. A inclusão de matérias primas com menor custo para a extração de corantes reduz custos os industriais do produto final. O uso de resíduos da indústria de alimentos para a fabricação de corantes naturais gera menor impacto ambiental. Assim o objetivo deste estudo foi extrair corante de cascas de pinhões.

Problema

A aplicação de corantes artificiais pode causar reações imunológicas, além de contribuir para o aumento do preço do produto. Na indústria de alimentos há elevada sobra de resíduos orgânicos que poderiam ser aproveitados, como corantes naturais, por exemplo. Além disso, os resíduos podem aumentar o impacto ambiental.

Solução e Benefícios

A extração de corantes alimentícios de resíduos orgânicos pode gerar um produto diferenciado para a indústria de alimentos, com menor custo quando comparado aos comerciais, impactando benéficamente a sua utilização na indústria. A utilização de resíduos industriais, como cascas de pinhões, que não são utilizadas na alimentação humana, poderia ser aplicada a fim de reduzir o custo de produção e diminuir o impacto ambiental, geralmente causado pelo descarte desses materiais. Nesse estudo prévio, foram utilizadas cascas de pinhões submetidas a processo de extração com soluções aquosa e hidroalcoólica onde foi variada a temperatura, bem como o uso de banho-maria e/ou ultrassom.

Tabela 1. Resultados das extrações dos corantes das cascas dos pinhões

Tratamento	% Umidade	%Rendimento
1	96,56±0,23 cde	34,35±2,30 abc
2	96,88 ± 0,18 bcd	31,30±1,70 bcd
3	97,03 ± 0,22 abc	29,80±2,27 cde
4	96,22 ± 0,15de	38,07±1,45 ab
5	97,77 ± 0,57 a	22,40±5,69 e
6	97,40 ± 0,32 ab	26,12±3,38 de
7	96,91 ± 0,20 bcd	31,13±1,98 bcd
8	95,93 ± 0,06 e	40,95±0,58 a

NOTA: Tratamento 1 – ultrassom 30°C/água; 2- ultrassom 30°C/álcool ; 3 – ultrassom 52°C/água; 4 – ultrassom 52°C/álcool; 5 – banho-maria 30°C/água; 6 – banho-maria 30°C/água; ; 6 – banho-maria 30°C/álcool; 7 – banho-maria 52°C/água; 8 – banho-maria 52°C/álcool. Os resultados são apresentados na forma de média±desvio padrão. Médias seguidas da mesma letra minúscula na mesma coluna não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey (p≤0,05), n=3;

Tabela 2. Avaliação colorimétrica dos corantes obtidos das cascas dos pinhões.

Tratamento	L*	a*	b*
1	44,14±2,83 ab	18,76±1,08 a	25,51±2,33 ab
2	35,51± 1,55 bc	16,38±2,41 ab	12,76±2,24 cd
3	44,33±3,73 ab	19,08±1,44 a	25,03±2,80 ab
4	32,19±0,93 c	11,09±2,79 b	7,73±1,90 d
5	48,62±5,86 a	15,52±1,12 ab	27,34±4,13 a
6	35,73±2,25 bc	15,92±2,26 ab	13,18±3,72 cd
7	37,93±2,04 bc	18,51±2,02 a	17,97±3,17 bc
8	30,43±1,94 c	14,02±2,22 ab	8,22±1,50 d

NOTA: Tratamento 1 – ultrassom 30°C/água; 2- ultrassom 30°C/álcool ; 3 – ultrassom 52°C/água; 4 – ultrassom 52°C/álcool; 5 – banho-maria 30°C/água; 6 – banho-maria 30°C/água; ; 6 – banho-maria 30°C/álcool; 7 – banho-maria 52°C/água; 8 – banho-maria 52°C/álcool. Os resultados são apresentados na forma de média±desvio padrão. Médias seguidas da mesma letra minúscula na mesma coluna não diferem estatisticamente pelo Teste de Tukey (p≤0,05), n=3; L* (luminosidade), a* (vermelho-verde), b*(amarelo-azul).

Potencial de Mercado e Diferencial Competitivo

A elaboração de corante a partir de cascas de pinhões pode ser uma opção mais barata e mais estável para a indústria de alimentos. Sendo uma opção sustentável para a elaboração de produtos alimentícios.

Considerações Finais

Por meio deste estudo preliminar, foi possível extrair corante de cascas de pinhões possibilitando uma nova alternativa para a indústria de alimentos.

Estágio de Desenvolvimento da Tecnologia

(x) Laboratório

Agradecimentos

Agradecimento a Fundação Araucária pelo apoio financeiro.

Contato Institucional

Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO

www3.unicentro.br

Campus Cedeteg - DEALI

(42) 3629-8128