

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Estabilidade do potencial antioxidante do extrato de erva - mate em diferentes pHs.

AUTOR PRINCIPAL: Júlia Pedó Gutkoski

CO-AUTORES: Thanise Teston Paganini, Cíntia Gris

ORIENTADOR: Prof^a. Dr. Telma Elita Bertolin

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

A *Ilex paraguariensis*, planta nativa da região sul do continente americano, denota uma matéria-prima com potencial nutricional e antioxidante pouco explorado. Esta planta é rica em diferentes biocompostos, tais como, fenóis, metilxantinas, flavonóides, entre outros. O consumo tradicional de erva-mate ainda está ligado a hábitos culturais, o que pode representar limitações para a sua aceitação por parte de novos públicos consumidores. Assim, é sugerido sua utilização por indústrias de alimentos para aumentar o valor nutricional de produtos alimentícios. No entanto, para adição da erva-mate em alimentos, faz-se necessário estudos referentes ao comportamento de seus compostos bioativos em diferentes processos e produtos que otimizem as atividades biológicas induzidas para o consumo da erva-mate. Neste contexto, objetivou-se avaliar a estabilidade do potencial antioxidante de extrato de erva-mate em diferentes pHs.

DESENVOLVIMENTO:

As folhas de erva-mate in natura foram secas em estufa por 20h em temperatura de 50 ± 2 °C para posteriormente serem trituradas em moinho de facas e atingir o tamanho de partícula menor que 3,5 mm. Após, a amostra foi embalada à vácuo e armazenada à -18 ± 2 °C. O preparo do extrato seguiu o método de Murakami et al. (2011) com adaptações. O extrato foi preparado em uma concentração de 20% utilizando erva-mate e água destilada. A mistura foi aquecida por 5 min à 90 ± 2 °C e filtrada em filtro de nylon com uma bomba de vácuo. O material obtido foi armazenado em ultra-freezer por 48hs a -80 ± 2 °C e liofilizado por 60hs à -40 ± 2 °C. A amostra foi submetida a quatro diferentes pHs e posteriormente realizada análise de seu potencial antioxidante, conforme método de Chen et al. (2017). No primeiro, utilizou-se HCl para levar o pH do extrato (5,3) para um pH ácido (2,2). No segundo, foi usado NaHCO₃

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



para aumentar o pH a 8,16. No terceiro, o extrato foi mantido em pH ácido por duas horas e posteriormente levado a pH básico, com intuito de verificar o comportamento do potencial antioxidante do extrato em transições de pH. No quarto, diminuiu-se o pH do extrato para 4,3, simulando sua adição em alimentos como bebidas lácteas, por exemplo. A atividade antioxidante foi analisada utilizando o método ABTS (2,2 – azinobis – 3 – etil – benzotiazolina – 6 – ácido sulfônico). Os resultados estão apresentados em mM de Trolox/ml de amostra. O extrato in natura possui atividade antioxidante média de 1,062 mM Trolox/ml. Quando submetido a pH ácido, sua atividade antioxidante diminuiu para 0,918 mM Trolox/ml, posto que, com a maior acidificação do meio, ocorre a hidrólise de alguns compostos fenólicos, os quais são encontrados naturalmente na erva-mate (Liyana-Pathirana & Shahidi, 2005). Em pH básico, a atividade antioxidante do extrato ficou em 1,025 mM Trolox/ml, o que pode ser explicado pelo fato do extrato naturalmente possuir caráter ácido, e ao ser neutralizado, o mesmo reduziu seu potencial, visto que as condições normais para o antioxidante agir foram alteradas. Na terceira condição, onde o extrato foi submetido a pH ácido e posteriormente básico, sua atividade antioxidante ficou em 0,646 mM Trolox/ml, reforçando a ideia de sua baixa estabilidade em transições de extremos pH. Quando submetido ao pH que simulava a condição de bebidas lácteas fermentadas, o extrato apresentou atividade antioxidante de 0,804 mM Trolox/ml. Ou seja, esta foi a condição onde houve maior perda de atividade antioxidante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O extrato de erva-mate com concentração de 20% apresentou redução da atividade antioxidante quando submetido a mudanças de pH. Desta forma, para manutenção de suas atividades bioativas durante sua aplicabilidade em alimentos, técnicas de preservação dos compostos antioxidantes devem ser ponderadas, como por exemplo, a microencapsulação.

REFERÊNCIAS:

CHEN, Y.; FU, Z. F.; TU, Z. C.; WANG, H.; ZHANG, L.; XIE, X.; LIU, G. Influence of in vitro gastrointestinal digestion on the bioavailability and antioxidant activity of polyphenols from Ipomoea batatas leaves. *International Journal of Food Science and Technology*, v. 52, p. 1131–1137, 2017.

LIYANA-PATHIRANA, C. M.; SHAHIDI, F. Antioxidant activity of commercial soft and hard wheat (*Triticum aestivum* L.) as affected by gastric pH conditions. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, v. 53, n. 7, p. 2433–2440, 2005.

NEGRÃO MURAKAMI, A. N. et al. Concentration of phenolic compounds in aqueous mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil) extract through nanofiltration. *LWT. Food Science and Technology*, v. 44, n. 10, p. 2211–2216, 2011.

IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



RE, R. et al.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS:

Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.