

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

Avaliação do Perfil da Atividade Antioxidante de Diferentes Polifenóis.

Guilherme, Juliana Rocha (IC)*, Hobus, Marizete Rocha (IC), Silva, Lisiane Oliveira (IC), Maciel, Juliana Villela (PG), Carapelli, Rodolfo (PQ), Dias, Daiane (PQ).

Escola de Química e Alimentos, Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

*e-mail: jurochaqui@hotmail.com

13ª Mostra da Produção Universitária.

Ciências Exatas e da Terra – Química Analítica.

Palavras-chave: Polifenóis, método DPPH, atividade antioxidantes.

1. INTRODUÇÃO

A vitivinicultura é uma das principais culturas do setor agroindustrial do Rio Grande do Sul englobando diretamente ou indiretamente a população na produção da uva.[1]

O consumo do vinho tem crescido nos últimos anos, devido aos benefícios desta bebida, destacando os compostos fenólicos que contribui de forma benéfica na dieta alimentar. Suas propriedades compreendem atividade antioxidante, anticarcinogênicas e anti-inflamatória, além disso, possuem ação antibacteriana e antiviral, retardando no envelhecimento celular.[2]

O objetivo desse trabalho é avaliar o perfil da atividade antioxidante de seis compostos fenólicos (ácido tânico, quercetina, ácido gálico, ácido ferúlico, histidina e rutina) presentes no vinho e determinar os teores desses polifenóis por espectrofotometria UV-vis. O trabalho proposto se faz necessário visto que, os teores presentes desses compostos influenciam diretamente nas propriedades organolépticas do vinho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Os polifenóis são classificados em flavonoides e não flavonoides. Os flavonoides tem estrutura química $C_6-C_3-C_6$ consistindo em anéis aromáticos formando um anel heterocíclico. Os não flavonoides são derivados do ácido hidroxibenzóicos e ácido hidroxicinâmico. Os componentes do vinho são conhecidos como potentes antioxidantes devidos suas propriedades redutoras uma vez que essa atividade depende do número e posição das hidroxilas.[3]

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade antioxidante (AA) foi avaliada pelo método de DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil) que baseia na captura do radical livre do DPPH. Uma alíquota de

13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

1480 μL de DPPH 10^{-4} mol/L foi adicionada a 100 μL de cada padrão 1 μM e o volume aferido a 3 mL com etanol. Após uma hora, em ausência de luz, foi feito o monitoramento da absorbância no λ de 515 nm.^[4] A porcentagem de atividade foi estimada, conforme a equação:

$$\% \text{ AA} = \frac{\text{Abs DPPH} - (\text{Abs amostra} - \text{Abs branco})}{\text{Abs DPPH}}$$

4. RESULTADOS e DISCUSSÃO

Para avaliar a % AA dos compostos fenólicos analisados, foram realizados testes preliminares em diferentes faixas de concentração de 0,75 a 1,75 mol/L, com isso foi selecionado um ponto intermediário, 1 mol/L por apresentar sinais favoráveis entre os compostos fenólicos.

A inclinação da curva é fortemente dependente da concentração do analito, portanto quanto maior a concentração maior atividade antioxidante dos polifenóis, como se pode observar na figura 1 e 2 a sensibilidade (coeficiente angular) varia conforme a concentração, com isso observa-se que o Ácido tânico é o composto que apresenta maior e a Rutina menor atividade antioxidante.

Figura 1 – Gráfico referente à % AA dos polifenóis.

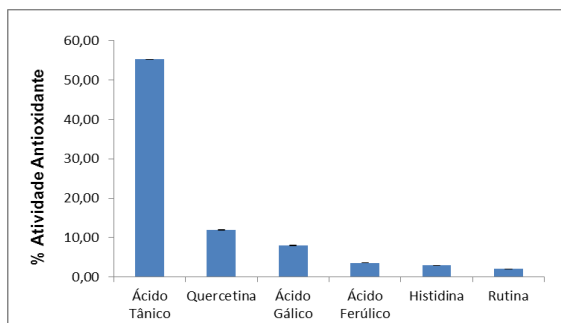
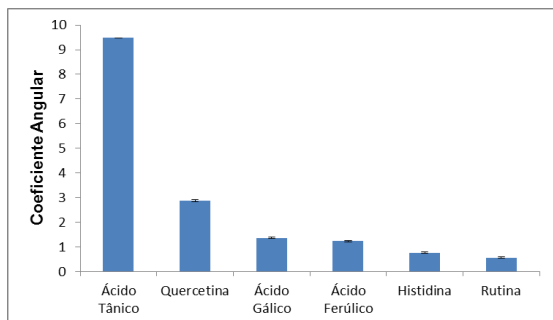


Figura 2 – Gráfico referente ao coeficiente angular.



13ª Mostra da Produção Universitária

Rio Grande/RS, Brasil, 14 a 17 de outubro de 2014.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Através das análises feitas pode-se concluir que para os seis compostos analisados a ordem decrescente de % AA apresenta-se como o Ácido Tânico o que apresenta maior atividade seguida da Quercertina, Ácido Gálico, Ácido Ferúlico, Histidina e Rutina.

6. REFERÊNCIAS

- [1] IBRAVIN – Instituto Brasileiro do Vinho, 2009.
- [2] DA MOTA, R. V. et al. **Compostos fenólicos e capacidade antioxidante de cultivares de uvas *Vitis labrusca* L. e *Vitis vinifera* L.** Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental, 2007.
- [3] VOLP, A. C. P. et al. **Flavonóides antocianinas: características e propriedades na nutrição e saúde.** Departamento de Ciências e Tecnologia de Alimentos, 2007.
- [4] BRAND-WILLIAMS, W.; CUVELIER, M.E.; BERSET, C. Use of free radical method to evaluate antioxidant activity. **LWT – Food Science and Technology**, v. 28, n. 1, p.25-30, 1995.