

Objectivo

Determinação do teor em compostos fenólicos e antioxidantes em diversos alimentos por espectrofotometria de absorção molecular na zona do visível



Parte Experimental

Teor em compostos fenólicos

Método de Folin-Ciocalteu

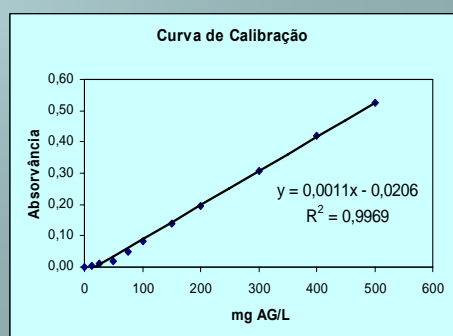
Reacção de oxidação-redução entre o reagente de Folin e os compostos fenólicos



Complexo de molibdénio e tungsténio de cor azul ($\lambda=765\text{ nm}$)

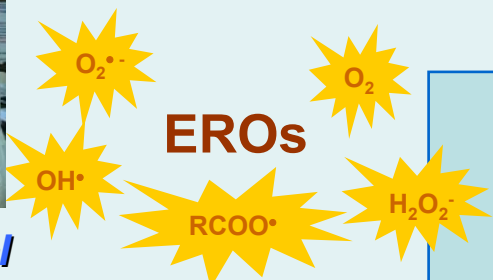
Curva de calibração

- Soluções padrão de ácido gálico com concentrações de 12,5 a 500mg/L



Introdução

Os antioxidantes protegem as células do nosso organismo dos efeitos causados pelos radicais. As espécies reactivas de oxigénio (EROs) danificam os componentes celulares e contribuem para o aparecimento de doenças associadas ao envelhecimento como a aterosclerose, diabetes e cancro. Os antioxidantes inibem as EROs e estão presentes em diversos alimentos. São exemplos de compostos com propriedades antioxidantes os polifenóis, as vitaminas e algumas enzimas



Amostras

- Mel de Urze
- Mel de Laranja
- Vinho Tinto e Branco
- Chá Preto
- Cerveja
- Tomate



Resultados

Amostras	Polifenóis mg AG / 100 mL amostra	Antioxidantes mg de AA / 100 mL amostra
Tomate*	109	25
Cerveja	68	17
Vinho tinto	264	170
Vinho branco	73	29
Mel de Laranja*	48	7
Mel de Urze*	215	58
Chá preto*	5370	6101

* mg AG ou AA por 100 g de amostra

Métodos

Teor em antioxidantes

Recurso a radicais de DPPH (2,2-difenil-1-picrilhidrazil)

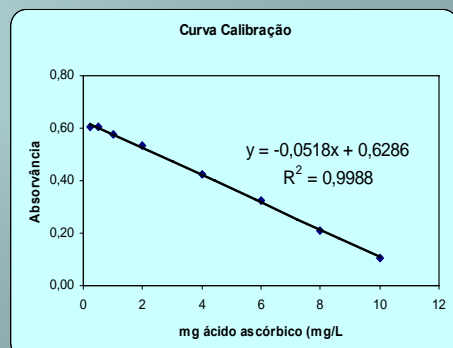
Reacção dos antioxidantes com radicais de DPPH

Inibição de parte dos radicais de DPPH em solução

Diminuição de absorvância ($\lambda=517\text{ nm}$)

Curva de calibração

- Soluções padrão de ácido ascórbico em metanol com concentrações de 0,25 a 10 mg/L



Conclusões

- O vinho tinto possui, em relação ao vinho branco, um maior teor tanto de polifenóis como de antioxidantes.
- O mel de urze apresenta um teor em compostos fenólicos e antioxidantes significativamente superior ao encontrado no mel de laranja.
- No chá foram determinados os teores mais elevados de polifenóis e antioxidantes, sendo espectacular que apresente uma elevada capacidade de combate aos radicais livres.