

ANÁLISES QUÍMICAS

Flavonois Totais em Sucos



Espectrofotometro + Cubeta de Acrílico
Centrifuga
Vortex (agitador de tubos)



Solução de Acetato de Sódio (50 g/L)

Cada amostra requer mais ou menos 1,0 mL de solução

Para 20 mL de solução → 1,0 g Acetato de Sódio

Para 50 mL de solução → 2,5 g Acetato de Sódio

Solução de Etanólica de Cloreto de Alumínio 10%

Cada amostra requer mais ou menos 0,2 mL de solução

Para 10 mL de etanol → 1 g Cloreto de Alumínio

Solução de Quercetin (1 mg/mL)

Cada amostra requer mais ou menos 3,0 mL de solução

Para 5 mL de etanol → 0,005 g Quercetin

Obs: Necessária somente para fazer a curva de calibração

1

Preparação

Adicionar 1,0 mL de suco a um tubo de ensaio
Adicionar 0,2 mL de solução de cloreto de alumínio
Adicionar 3,0 mL de solução de acetato de sódio

Agitar em agitador de tubos
Aguardar 2,5 horas a temperatura ambiente

2

Leitura

Ler absorbância em espectrofotômetro usando cubeta de acrílico
Branco = fazer etapa de preparação com água destilada substituindo o suco

Ler absorbância a 440 nm





Observações

Caso a leitura da absorbância der igual acima de 2,500 então é necessário diluir a amostra (estouro de escala)

Caso a leitura da absorbância der abaixo de 0,200 então:

Pode ser necessário aumentar a quantidade de amostra inicial – o ideal é fazer testes iniciais com 0.250, 0.500 ou 1.000 mL de suco e verificar a melhor opção para a quantidade de amostra a ser utilizada.

Pode ser que o suco não tenha quantidade significativa de flavonoides – verificar dados de literatura



Curva de Calibração

Fazer curva com pelo menos 5 pontos.

Realizar o procedimento substituindo o suco por soluções de quercetin

Adicionar x mL de solução de quercetin

Adicionar y mL de água destilada

Em que: $x = 0,200; 0,400; 0,600; 0,800$ e $1,000$ mL

$y = 0,800; 0,600; 0,400; 0,200$ e $0,000$ mL

Obs: estes valores proverão uma curva para flavonois totais entre 200 a 1000 mg/L equivalente em quercetin

Fazer gráfico Quercetin x Absorbância



Referência

(Kumaran & Karunakaran, 2007)

Kumaran, A., & Karunakaran, R. J. (2007). In vitro antioxidant activities of methanol extracts of five Phyllanthus species from India. *LWT - Food Science and Technology*, 40, 344–352.

