

ANÁLISES QUÍMICAS

Flavonoides Totais



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



Solução de Nitrito de Sódio 5%
Cada amostra requer mais ou menos 0,1 mL de solução
Para 10 mL de solução → 0,5 g Nitrito de Sódio

Solução de Cloreto de Alumínio 10%
Cada amostra requer mais ou menos 0,2 mL de solução
Para 20 mL de solução → 2 g Cloreto de Alumínio

Solução 1,0 M de Hidróxido de Sódio
Cada amostra requer mais ou menos 0,5 mL de solução
Para 50 mL de solução → 2,0 g Hidróxido de Sódio
Para 100 mL de solução → 4,0 g Hidróxido de Sódio

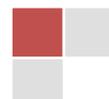
Solução Etanólica de Catechin (500 µg/mL)
Cada amostra requer mais ou menos 5,0 mL de solução
Para 10 mL de solução → 0,005 g Catechin
Obs: Necessária somente para fazer a curva de calibração



Preparação

Adicionar 0,250 mL de suco a um tubo de ensaio
Adicionar 0,100 mL de solução de nitrito de sódio

Agitar em agitador de tubos
Aguardar 6 minutos





Reação

Adicionar 0,100 mL de solução de cloreto de alumínio

Agitar em agitador de tubos

Aguardar 5 minutos

Adicionar 1,000 mL de solução de hidróxido de sódio

Adicionar 2,000 mL de etanol 95%



Leitura

Ler absorbância em espectrofotômetro usando cubeta de acrílico

Branco = Água destilada

Ler absorbância a 510 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 catechin

Adicionar x mL de solução de catechin

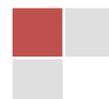
Adicionar y mL de água destilada

Em que: x = 0,050; 0,100; 0,150; 0,200 e 0,250 mL

y = 0,200; 0,150; 0,100; 0,050 e 0,000 mL

Obs: estes valores proverão uma curva para flavonoides totais entre 100 a 500 µg/L equivalente em catechin

Fazer gráfico Catechin x Absorbância





Referência

(China-Pharmacopoeia-Committee, 2005)

China-Pharmacopoeia-Committee. (2005). *Pharmacopoeia of the People's Republic of China*. China Chemical Industry Press, Beijing.

