

Dział analizy i temat ćwiczenia I. OZNACZANIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ W ZAKRESIE UV II. OZNACZENIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRII POCHODNEJ		Data wykonania ćwiczenia	
		Data oddania sprawozdania	
Grupa	Imię i nazwisko	Nazwisko sprawdzającego	
		Punktacja	
Uwagi		Sprawozdanie	Wynik
		Suma	

I. OZNACZANIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ W ZAKRESIE UV

WSTĘP TEORETYCZNY:

Zasada oznaczenia:

Aparatura:

Odczynniki:

OBLICZENIA:

Sposób przygotowania roztworów do pomiarów:

Wybrane analityczne długości fal: $\lambda_1 =$

$$\lambda_2 =$$

Odczytane wartości absorbancji dla roztworów wzorcowych:

Kofeina: $A_{\text{wz kof}}^{\lambda_1} =$

$$A_{\text{wz kof}}^{\lambda_2} =$$

Salicylamid: $A_{\text{wz sal}}^{\lambda_1} =$

$$A_{\text{wz sal}}^{\lambda_2} =$$

Stężenia roztworów wzorcowych kofeiny i salicylamidu:

$$c_{\text{wz kof}} =$$

$$c_{\text{wz sal}} =$$

Obliczenie wartości $A_{1\text{cm}}^{1\%}$ dla obu analizowanych substancji przy wybranych analitycznych długościach fal:

Kofeina:

$$A_{1\text{cm kof}}^{1\%\lambda_1} = \frac{A_{\text{wz kof}}^{\lambda_1}}{c_{\text{wz kof}}} =$$

$$A_{1\text{cm kof}}^{1\%\lambda_2} = \frac{A_{\text{wz kof}}^{\lambda_2}}{c_{\text{wz kof}}} =$$

Salicylamid:

$$A_{1\text{cm sal}}^{1\%\lambda_1} = \frac{A_{\text{wz sal}}^{\lambda_1}}{c_{\text{wz sal}}} =$$

$$A_{1\text{cm sal}}^{1\%\lambda_2} = \frac{A_{\text{wz sal}}^{\lambda_2}}{c_{\text{wz sal}}} =$$

Odczytane wartości absorbancji dla próbki badanej:

$$A_x^{\lambda_1} =$$

$$A_x^{\lambda_2} =$$

Zapisanie układu równań:

$$\begin{cases} A_x^{\lambda_1} = A_{1\text{cm kof}}^{1\%\lambda_1} \cdot c_{\text{kof}} + A_{1\text{cm sal}}^{1\%\lambda_1} \cdot c_{\text{sal}} \\ A_x^{\lambda_2} = A_{1\text{cm kof}}^{1\%\lambda_2} \cdot c_{\text{kof}} + A_{1\text{cm sal}}^{1\%\lambda_2} \cdot c_{\text{sal}} \end{cases}$$

gdzie: c_{kof} - stężenie [%] kofeiny w próbce otrzymanej do analizy

c_{sal} - stężenie [%] salicylamidu w próbce otrzymanej do analizy

Po podstawieniu wartości liczbowych poszczególnych współczynników oraz wartości absorbancji dla próby badanej uzyskuje się:

{

Stężenia analizowanych składników wynoszą (wyniki podać z dokładnością do trzech cyfr znaczących):

$$c_{kof} =$$

$$c_{sal} =$$

II. OZNACZENIE KOFEINY I SALICYLAMIDU OBOK SIEBIE METODĄ SPEKTROFOTOMETRII POCHODNEJ

WSTĘP TEORETYCZNY:

Zasada oznaczenia:

Aparatura:

Odczynniki:

OBLICZENIA:

Sposób przygotowania roztworów do pomiarów:

Wybrane analityczne długości fal:

- analityczna długość fali dla kofeiny (λ_{zero} dla salicylamidu) $\lambda_3 =$

- analityczna długość fali dla salicylamidu (λ_{zero} dla kofeiny) $\lambda_4 =$

Odczytane wartości pierwszej pochodnej (D1) dla roztworów wzorcowych:

Kofeina: $D1_{\text{wz kof}}^{\lambda_3} =$

Salicylamid: $D1_{\text{wz sal}}^{\lambda_4} =$

Stężenia roztworów wzorcowych kofeiny i salicylamidu:

$$C_{wz\ kof} =$$

$$C_{wz\ sal} =$$

Odczytane wartości pierwszej pochodnej (D1) dla próby badanej:

$$D1_x^{\lambda_3} =$$

$$D1_x^{\lambda_4} =$$

Obliczenie (metodą porównania z wzorcem) stężenia [%] kofeiny i salicylamidu w próbce otrzymanej do analizy:

Stężenia analizowanych składników wynoszą (wyniki podać z dokładnością do trzech cyfr znaczących):

$$C_{kof} =$$

$$C_{sal} =$$