

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

**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:  $C_{\text{kof}}$  - stężenie [%] kofeiny w próbce otrzymanej do analizy

$C_{\text{sal}}$  - 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:

#### Wybrane analityczne długości fal:

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

- analityczna długość fali dla salicylamidu ( $\lambda_{\text{zero}}$  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:

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

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

#### 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):

$c_{kof} =$

$c_{sal} =$

**Sprawdzanie kompetencji społecznych:**

Umiejętność formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji

Umiejętność korzystania z obiektywnych źródeł informacji

Umiejętność współpracy w grupie