**OZNACZANIE LEKÓW PRZECIWDEPRESYJNYCH**

Leki przeciwdepresyjne stanowią niejednolitą pod względem struktury chemicznej oraz mechanizmów działania grupę leków stosowanych w leczeniu depresji oraz innych zaburzeń psychicznych. Działają one m.in. poprzez wpływ na neuroprzekaźniki w OUN, takie jak serotonina, noradrenalina i dopamina. Amitryptylina należy do trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (TLPD), będących nieselektywnymi inhibitorami wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny. Wenlafaksyna zaś jest selektywnym inhibitorem wychwytu serotoniny i noradrenaliny i (SNRI).

**Identyfikacja substancji czynnej (analiza jakościowa)**

 Z otrzymanej próbki roztworu pobrać 1,5 ml i odczytać widmo UV-VIS. Na podstawie porównania z widmem referencyjnym zidentyfikować substancję czynną w badanej próbie.

**Oznaczenie stężenia substancji czynnej substancji czynnej
(analiza ilościowa)**

1. **AMITRYPTYLINA** roztwór wzorcowy 8 µg/ml

Przygotowanie krzywej standardowej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stężenie [µg/ml]** | **Roztwór wzorcowy****[µl]** | **Woda dejonizowana****[µl]** |
| **0,4** | 50 | 950 |
| **0,8** | 100 | 900 |
| **2,0** | 250 | 750 |
| **4,0** | 500 | 500 |
| **6,0** | 750 | 250 |
| **8,0** | 1000 | 0 |

Z otrzymanych roztworów kalibracyjnych pobrać 0,5 ml i dodać odczynników następującej kolejności:

- 0,5 ml 0,45M NaOH

- 0,5 ml 0,01M KMnO4

- 3,5 ml wody dejonizowanej

Po dodaniu odczynników każdą próbkę zworteksować i włożyć do szafki (chronić od światła!) na 20 min.

Podobnie jak z roztworami wzorcowymi postąpić z próbką badaną (0,5ml) i odczynnikową ( 0,5ml wody).

Absorbancje próbek (wzorcowych i badanych) odczytać przy 610 nm wobec próbki odczynnikowej.

Na podstawie krzywej wzorcowej odczytać stężenie amitryptyliny w badanej próbie. Ocenić, ile razy oznaczone stężenie amitryptyliny w osoczu przekracza stężenie terapeutyczne (0,05-0,2 µg/ml). Jakie objawy wywołuje przedawkowanie amitryptyliny?

 

1. **WENLAFAKSYNA** roztwór wzorcowy 15 µg/ml

Przygotowanie krzywej standardowej:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Stężenie [****µg/ml]** | **Roztwór wzorcowy** **[µl]** | **Woda dejonizowana****[µl]** |
| **0,5** | 33 | 967 |
| **1,5** | 100 | 900 |
| **4,5** | 300 | 700 |
| **7,5** | 500 | 500 |
| **10,0** | 670 | 330 |
| **12,0** | 800 | 200 |

Z otrzymanych roztworów kalibracyjnych pobrać 0,5 ml i dodać odczynników następującej kolejności:

- 0,5 ml 0,45M NaOH

- 0,5 ml 0,01M KMnO4

- 3,5 ml wody dejonizowanej

Po dodaniu odczynników każdą próbkę zworteksować i odstawić do szafki (chronić od światła!) na 20 min. Podobnie jak z roztworami wzorcowymi postąpić z próbką badaną (0,5ml) i odczynnikową ( 0,5ml wody).

Absorbancje próbek (wzorcowych i badanych) odczytać przy 610 nm wobec próbki odczynnikowej.

Ocenić, ile razy oznaczone stężenie wenlafaksyny w osoczu przekracza stężenie terapeutyczne (0,1-0,5 µg/ml). Jakie objawy wywołuje przedawkowanie wenlafaksyny?