

Instrukcja przygotowania i stosowania substancji chemicznej

Produkt: TESO 60 x 250 mcg (60 kapsułek, 250 mcg substancji aktywnej na kapsułkę)

Status: Odczynnik chemiczny w kapsułkach do celów analitycznych

Marka: Musclegraphy MGN

Producent: Vexories s.r.o., Varšavská 715/36, Vinohrady (Praha 2), 120 00 Praha, Czechy

Kontakt: info@musclegraphy.eu

1. Cel badania:

Preparat TESO (60 kapsułek, 250 mcg substancji aktywnej na kapsułkę) służy jako próbka analityczna do badań jakościowych oraz ilościowych przy użyciu technik chromatografii cieczowej (HPLC). Produkt wykorzystywany jest do identyfikacji oraz oznaczania związków czynnych w analizach laboratoryjnych.

2. Materiały i sprzęt:

- 60 kapsułek TESO (każda zawiera 250 mcg substancji aktywnej)
- Woda dejonizowana lub rozpuszczalnik klasy HPLC (np. metanol, acetonitryl)
- Moździerz z tłuczkiem lub młyn homogenizacyjny
- Filtry strzykawkowe HPLC, porowatość 0,2 μm
- Strzykawki i pipety automatyczne
- Zlewki, probówki lub fiolki do autosamplera
- Kolumna HPLC odpowiednia do związków małocząsteczkowych (np. C18)
- System HPLC z detektorem UV lub MS

3. Przygotowanie roztworu:

1. Przygotowanie próbki:

- a. Otworzyć kapsułkę i dokładnie zważyć zawartość proszku.
- b. Rozetrzeć proszek na jednolitą konsystencję przy użyciu moździerza lub młyna homogenizacyjnego.
- c. Odważyć odpowiednią ilość proszku, np. 250 mcg, i przenieść do zlewki lub fiolki.
- d. Rozpuścić w rozpuszczalniku klasy HPLC, np. w 2,5 ml metanolu, aby uzyskać roztwór 100 mcg/ml.
- e. Mieszać dokładnie do uzyskania całkowitego rozpuszczenia substancji.

2. Filtrowanie:

- a. Przefiltrować przygotowany roztwór przez filtr HPLC 0,2 μm do fiolki autosamplera lub probówki analitycznej.

3. Rozcieńczanie:

- a. W razie potrzeby dokonać dalszych rozcieńczeń zgodnie z wymaganiami metody HPLC przy użyciu odpowiedniego rozpuszczalnika (np. woda z 0,1% TFA, metanol, bufor).

4. Warunki pracy HPLC:

1. Faza ruchoma:

- Faza A: 0,1% TFA w wodzie
- Faza B: 0,1% TFA w acetonitrylu
- Gradient elucji (zalecany): od 10% do 90% fazy B w ciągu 20 minut (może być modyfikowany w zależności od charakterystyki związku)

2. Kolumna:

- Typ: C18, wymiar: 150 x 4,6 mm, granulacja: 5 µm
- Temperatura kolumny: 25–40°C

3. Detekcja:

- Detektor UV: np. długość fali 220 nm
- Alternatywnie: detekcja masowa (MS), jeśli dostępna

5. Analiza danych:

1. Interpretacja chromatogramu:

- Zidentyfikować sygnały analityczne na podstawie czasu retencji, porównując z czasem wzorca referencyjnego (jeśli dostępny)
- Oceniać integralność i symetrię pików

2. Obliczenia ilościowe:

- Wykorzystać krzywą kalibracyjną sporządzoną z serii roztworów wzorcowych o znanym stężeniu
- Przeprowadzić obliczenia względem pola powierzchni pików lub wysokości, zgodnie z metodą

6. Uwagi:

- Gotowy roztwór należy przechowywać w lodówce (2–8°C) i zużyć w ciągu 24 godzin
- Należy chronić próbkę przed działaniem światła – przechowywać w ciemnych fiolkach
- Regularnie monitorować stan techniczny kolumny HPLC
- Utrzymywać czystość faz ruchomych poprzez filtrację i stosowanie rozpuszczalników klasy HPLC

7. Utylizacja:

Wszystkie zużyte roztwory oraz odpady zawierające pozostałości próbki należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi postępowania z odpadami chemicznymi. Nie wylewać do kanalizacji. Zużyte materiały laboratoryjne (np. filtry, strzykawki) należy traktować jako odpady niebezpieczne.

Dokument opracowano wyłącznie do celów badawczych i nie zawiera zaleceń dotyczących stosowania doustnego ani suplementacji.