

Instrukcja przygotowania i stosowania Ammonium Iron (III)

Przygotowano przez Peptogen LTD.

590 Kingston Road

London, SW20 8DN, United Kingdom.

1. Cel badania:

Preparat Ammonium Iron (III) (60 kapsułek, 10 mg na kapsułkę) jest przygotowywany jako standard lub próbka analityczna do badań HPLC w celu identyfikacji i oznaczania związków aktywnych w analizie jakościowej lub ilościowej.

2. Materiały i sprzęt:

- 60 kapsułek Ammonium Iron (III) (10 mg na kapsułkę).
- Woda dejonizowana lub rozpuszczalnik klasy HPLC (np. metanol, acetonitryl).
- Mortar z tłuczkiem lub młyn homogenizacyjny (do rozdrobnienia zawartości).
- Filtry strzykawkowe (0,2 μm) klasy HPLC.
- Strzykawki i pipety automatyczne.
- Zlewki, probówki lub fiołki autosamplera.
- Kolumna HPLC odpowiednia do badania związków małocząsteczkowych.
- Aparat HPLC z detektorem (UV, FLD, MS, zależnie od protokołu).

3. Przygotowanie roztworu:

1. Przygotowanie próbki:

- Otwórz kapsułkę/tabletkę i dokładnie zważ zawartość proszku.
- Rozdrobnij proszek w moździerzu lub młynie homogenizacyjnym, aby uzyskać jednorodną konsystencję.
- Rozpuść odważoną ilość (np. 10 mg) w odpowiedniej ilości rozpuszczalnika (np. 10 ml metanolu klasy HPLC), aby uzyskać roztwór o stężeniu 1 mg/ml.
- Delikatnie mieszaj zawiesinę, aż proszek całkowicie się rozpuści.

2. Filtrowanie:

- Przefiltruj roztwór przez filtr strzykawkowy 0,2 μm do czystej fiołki lub probówki autosamplera, aby usunąć ewentualne nierozpuszczone cząstki.

3. Rozcieńczanie do odpowiedniego stężenia:

- Jeśli wymagane, wykonaj dalsze rozcieńczenia zgodnie z protokołem HPLC, używając odpowiedniego rozpuszczalnika (np. woda z 0,1% TFA).

4. Warunki pracy HPLC:

1. Faza ruchoma:

- Faza A: 0,1% TFA w wodzie.
- Faza B: 0,1% TFA w acetonitrylu.

- *Gradient elucji: np. od 10% do 90% fazy B w ciągu 20 minut (dostosować do charakterystyki próbki).*

2. Kolumna:

- *Kolumna C18 (150 x 4,6 mm, 5 μm) lub odpowiednia dla analizy związków małowcząsteczkowych.*
- *Temperatura kolumny: 25–40°C (zależnie od protokołu).*

3. Detekcja:

- *Detektor UV: długość fali 220 nm lub inna optymalna dla badanej substancji.*
- *Alternatywnie: detekcja MS (jeśli dostępna).*

5. Analiza danych:

1. Interpretacja chromatogramu:

- *Zidentyfikuj piki na podstawie czasu retencji (w porównaniu do wzorca, jeśli dostępny).*
- *Oceń jednorodność pików oraz ich kształt.*

2. Obliczenia ilościowe:

- *Wykorzystaj krzywą kalibracyjną przygotowaną na podstawie roztworów wzorcowych.*

6. Uwagi:

- *Przechowuj gotowy roztwór w lodówce (2–8°C) i użyj w ciągu 24 godzin.*
- *Chronić roztwór przed światłem – przechowuj w ciemnych fiolkach.*
- *Regularnie sprawdzaj stan kolumny HPLC oraz czystość faz ruchomych.*

7. Utylizacja:

Zużyte próbki oraz odpady należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów chemicznych.