

# Instrukcja przygotowania i stosowania Pirofosforan Wapnia

Przygotowano przez Musclegraphy MGN.

590 Kingston Road

London, SW20 8DN, United Kingdom.

Email: [info@musclegraphy.eu](mailto:info@musclegraphy.eu)

## 1. Cel badania:

Preparat Pirofosforan Wapnia (10 mg fiołka z liofilizowanym proszkiem) 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:

- 10 mg Pirofosforan Wapnia (liofilizowany proszek w fiołce).
- Woda dejonizowana lub rozpuszczalnik klasy HPLC (np. metanol, acetonitryl).
- Mortar z tłuczkiem lub młyn homogenizacyjny (do rozdrobnienia zawartości).
- Filtry strzykawkowe (0,2  $\mu\text{m}$ ) 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 fiołkę z liofilizowanym proszkiem i dokładnie zważ zawartość.

Rozdrobnij proszek w moździerz 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  $\mu\text{m}$  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  $\mu$ m) 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.