

Instrukcja przygotowania i stosowania Chlorku wapnia 10 mg

Przygotowano przez: Vexories s.r.o.

Varšavská 715/36, Vinohrady (Praha 2), 120 00 Praha, Czechy

Marka: Musclegraphy MGN

Kontakt: info@musclegraphy.eu

1. Cel badania

Preparat **Chlorek wapnia 10 mg** (w postaci liofilizowanego proszku w kapsułkach, 10 mg każda) przeznaczony jest wyłącznie do użytku analitycznego lub badawczego. Może być stosowany jako próbka lub wzorzec do oznaczeń jakościowych lub ilościowych, np. w analizie HPLC (High-Performance Liquid Chromatography).

2. Materiały i sprzęt

- 10 kapsułek Chlorku wapnia (10 mg każda)
- Rozpuszczalnik klasy HPLC (np. metanol, acetonitryl lub woda dejonizowana)
- Moździerz z tłuczkiem lub młyn homogenizacyjny
- Filtry strzykawkowe 0,2 μm (klasy HPLC)
- Strzykawki (1–10 ml)
- Pipety automatyczne i końcówki do pipet
- Zlewki, probówki (ml), fiolki autosamplera
- Kolumna HPLC (np. C18, 150 $\times$ 4,6 mm, 5 μm)
- System HPLC z detektorem UV lub MS

3. Przygotowanie roztworu

1. Przygotowanie próbki:

- a. Ostrożnie otwórz kapsułkę i wysyp zawartość do czystego moździerza.
- b. Dokładnie rozdrobnij proszek, aby uzyskać jednorodną konsystencję.
- c. Odważ dokładnie 10 mg proszku i przenieś do zlewki lub fiolki.
- d. Dodaj 10 ml rozpuszczalnika klasy HPLC (np. metanol), aby uzyskać roztwór o stężeniu 1 mg/ml.
- e. Mieszaj delikatnie aż do całkowitego rozpuszczenia próbki.

2. Filtrowanie:

- Przefiltruj roztwór przez filtr strzykawkowy 0,2 μm do czystej fiolki autosamplera lub probówki.

3. Rozcieńczanie (jeśli wymagane):

- Wykonaj rozcieńczenia zgodnie z wymaganym protokołem analitycznym, używając odpowiednich rozpuszczalników (np. 0,1% TFA w wodzie).

4. Warunki pracy HPLC

- **Faza ruchoma:**
 - Faza A: 0,1% TFA w wodzie
 - Faza B: 0,1% TFA w acetonitrylu
 - Gradient: np. od 10% do 90% fazy B w ciągu 20 minut (dostosować do specyfiki próbki)
- **Kolumna analityczna:**
 - C18 (150 × 4,6 mm, cząstki 5 µm) lub inna zgodna z wymaganiami analitycznymi
 - Temperatura kolumny: 25 – 40°C
- **Detekcja:**
 - UV – sugerowana długość fali 220 nm (lub inna, zgodna z właściwościami chemicznymi Chlorku wapnia)
 - Alternatywnie: detekcja MS, jeśli dostępna

5. Analiza danych

1. **Interpretacja chromatogramu:**
 - Zidentyfikuj piki w oparciu o czas retencji, porównując z roztworem wzorcowym (jeśli dostępny)
 - Oceń jednorodność i symetrię pików
2. **Oznaczenia ilościowe:**
 - Stwórz krzywą kalibracyjną w zakresach np. 0,1–1,0 mg/ml
 - Wyznacz stężenie na podstawie intensywności sygnału i równania regresji

6. Uwagi

- Gotowy roztwór przechowywać w lodówce (2–8°C).
- Chronić przed światłem – przechowywać w fiolkach z ciemnego szkła lub owiniętych folią aluminiową.
- Zużyć w ciągu 24 godzin od przygotowania.
- Kolumnę HPLC należy regularnie sprawdzać pod względem zanieczyszczeń i przepuszczalności.
- Stosować wyłącznie w warunkach laboratoryjnych, zgodnie z zasadami BHP.

7. Utylizacja

Zużyte próbki oraz odpady płynne i stałe należy utylizować zgodnie z lokalnymi oraz europejskimi przepisami dotyczącymi odpadów chemicznych. Nie wylewać do kanalizacji. Skonsultuj się z lokalnym koordynatorem ds. bezpieczeństwa chemicznego lub służbami BHP.