

Instrukcja przygotowania i stosowania

Produkt: Ekstrakt rozmarynu 10 mg (лиофилizowany proszek)

Postać: Odczynnik chemiczny do zastosowań badawczych i analitycznych

Producent: Vexories s.r.o.

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

Marka: Musclegraphy MGN

Kontakt: info@musclegraphy.eu

1. Cel badania

Preparat Ekstraktu rozmarynu (10 mg na kapsułkę) przeznaczony jest do przygotowania jako próbka analityczna do chromatografii cieczowej (HPLC) w celu identyfikacji i oznaczania związków aktywnych w analizie jakościowej i ilościowej.

2. Materiały i sprzęt

- 10 kapsułek Ekstraktu rozmarynu (10 mg każda, лioфилizowany proszek)
- Rozpuszczalnik klasy HPLC: metanol lub acetonitryl
- Woda dejonizowana lub wysokiej czystości (np. z 0,1% TFA – trifluoroacetic acid)
- Mortar i tłuczek lub młyn homogenizacyjny
- Filtry strzykawkowe (pory 0,2 μm , klasa HPLC)
- Strzykawki, pipety automatyczne, zlewki, probówki, fiolki do autosamplera
- Kolumna HPLC: np. C18 (150 x 4,6 mm, ziarnistość 5 μm)
- System HPLC z detektorem UV, MS lub FLD – w zależności od ustalonego protokołu

3. Przygotowanie roztworu

3.1 Przygotowanie próbki

1. Otworzyć kapsułkę i dokładnie zważyć zawartość proszku (10 mg).
2. Rozdrobnić лioфилizowany proszek w moździerz lub młynie homogenizacyjnym, aby uzyskać jednolitą konsystencję.
3. Odmierzyć 10 mg proszku i rozpuścić w 10 ml metanolu klasy HPLC, aby otrzymać roztwór o stężeniu 1 mg/ml.
4. Delikatnie mieszać roztwór, aż do całkowitego rozpuszczenia substancji.

3.2 Filtrowanie

1. Przefiltrować przygotowany roztwór przez filtr strzykawkowy (0,2 μm) do fiolki lub próbówki przeznaczonej do analizy HPLC.

3.3 Rozcieńczanie

1. W razie potrzeby wykonać dalsze rozcieńczenia roztworu do wymaganego stężenia z użyciem wody z 0,1% TFA lub zgodnie ze specyfikacją metody HPLC.

4. Warunki pracy HPLC

4.1 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 czasie 20 minut (dostosować do charakterystyki próbki)

4.2 Kolumna

- Typ: Kolumna C18 (150 x 4,6 mm, cząstki 5 μm) lub inna odpowiednia do analiz związków roślinnych i ekstraktów małowcząsteczkowych
- Temperatura: 25–40°C

4.3 Detekcja

- Detektor UV: sugerowana długość fali – 220 nm lub dostosowana do charakterystyki ekstraktu rozmarynu
- Alternatywnie: detekcja masowa (MS), jeśli dostępna

5. Analiza danych

5.1 Interpretacja chromatogramu

- Analiza polega na identyfikacji pików zgodnie z czasem retencji oraz porównaniu z roztworem wzorcowym (jeśli dostępny).
- Ocenia się jednorodność, kształt i rozdzielczość pików w chromatogramie.

5.2 Obliczenia ilościowe

- Stężenia ilościowe określa się w oparciu o krzywą kalibracyjną uzyskaną z serii roztworów wzorcowych analizowanej substancji.

6. Uwagi

- Gotowy roztwór należy przechowywać w lodówce (2–8°C) i wykorzystać w ciągu 24 godzin.
- Chronić przed światłem – stosować zaciemnione fiolki lub folie aluminiowe.
- Regularnie kontrolować stan kolumny oraz jakość i czystość faz ruchomych.
- W przypadku dłuższego przechowywania, roztwór może ulec degradacji – zaleca się przygotowywanie świeżych roztworów w razie potrzeby analitycznej.

7. Utylizacja

Wszystkie odpady chemiczne, pozostałości próbek oraz zużyte materiały laboratoryjne należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi postępowania z substancjami niebezpiecznymi i odpadami laboratoryjnymi.

Dokument opracowany wyłącznie do celów analitycznych i badawczych. Nie stosować w celach spożywczych ani leczniczych.