

Micro Pillar Array Column μ PAC – kolumny matrycowe



Micro Pillar Array Column μ PAC to zupełnie nowa generacja kolumn chromatograficznych, których budowa polega na perfekcyjnie uporządkowanej matrycy wolnostojących mikro filarów otrzymanych w wyniku trawienia litograficznego płytek krzemowych. Technologia ta pozwala na zaprojektowanie kolumny o odpowiednim kształcie złoża z niezwykłą precyzją. Dlatego kolumny te cechuje: bardzo wysoka wydajność rozdzielania, wytrzymałość, a także powtarzalność „seria do serii” (ang. batch-to-batch).

Opis szczegółowy

Zaletą tej technologii jest możliwość wytwarzania mikro filarów w ściśle określonej odległości od siebie. Dzięki temu, nawet w przypadku stosowania długich kolumn (nawet 200 cm!), w kolumnie nie występuje wysokie ciśnienie.



Mikro filary stanowią podstawę fazy stacjonarnej. Są one następnie anodyzowane, w celu uzyskania dużej porowatości oraz chemicznie modyfikowane w celu przyłączenia do nich grup C18 do odwróconego układu faz.

W porównaniu do klasycznej kolumny chromatograficznej z upakowanym złożem, zastosowanie kolumny **Micro Pillar Array μ PAC** o długości 50 cm pozwala na ponad dwukrotnie większą liczbę zidentyfikowanych peptydów i o 72% większą liczbę zidentyfikowanych białek w czasie jednej, 60-minutowej analizy.

Kolumny produkowane są w formie czipów, najdłuższe - o długości 200 cm - mają wymiar kilku centymetrów. Zakresy przepływów od 0,1 do 2 μ l/min zapewniają najniższe poziomy zużycia rozpuszczalników (oszczędność).



Kolumny **Micro Pillar Array μ PAC** cechują się bardzo wysoką trwałością – przy użyciu jednej kolumny można wykonać ponad 3500 analiz!

Podsumowując, kolumny z matrycą mikro filarów (**μ PAC™**) cechuje niespotykana wysoka wydajność, nawet przy długim płaskim gradiencie, wysoka odtwarzalność, czułość, precyzja oraz żywotność.

W kolumnach tych występują dużo niższe ciśnienia niż w kolumnach z konwencjonalnym wypełnieniem, a także zużywa się niewielkie ilości rozpuszczalników.

Kolumny **Micro Pillar Array μ PAC** idealnie sprawdzają się w przypadku badań z zakresu proteomiki, lipidomiki i metabolomiki. Przykładowe zastosowanie: kompleksowa analiza proteomu w pojedynczej próbce pozwala na identyfikację ponad 9000 białek w czasie około sześciu godzin.

Podsumowanie

Podsumowanie:

- Kolumny μ PAC™ - typ złoża C18, dostępne wymiary: 200 cm i 50 cm
- Niezawodne rozwiązanie dla nano-LC
 - najwyższa rozdzielczość
 - najlepsza wydajność
 - najlepsza powtarzalność
- Ostre piki i doskonała zdolność rozdzielcza
 - liczba pól teoretycznych – ponad 400.000
 - Maksymalna pojemność pików – do 1.200
- Zwiększona czułość
 - ze względu na wysoki stopień uporządkowania
- Niezrównana wytrzymałość i liczba dozowań
 - dzięki solidnemu szkieletowi krzemowemu
- Wysoka powtarzalność "batch-to-batch"
 - dzięki procesowi trawienia z zastosowaniem maski
- Trwałość kolumn
 - Ponad 3500 dozowań
- Zastosowanie μ PAC™:
 - MS – proteomika, metabolomika, genomika, lipidomika, metabolomika, analiza biofarmaceutyków i biopodobnych, przeciwciała monoklonalne, konjugaty
- Kompatybilne z dowolnym sprzętem nanoHPLC-MS/MS dostępnym na rynku.