

Vanquish Duo

Thermo
SCIENTIFIC



Wysokosprawne chromatografy cieczowe HPLC i UHPLC - Vanquish Duo firmy Thermo Scientific

Zestawy serii Vanquish Duo Core i Vanquish Duo Flex to zaawansowane narzędzia, pozwalające na zwiększenie wydajności zestawu chromatograficznego, przygotowanie próbki on-line (on-line SPE) oraz wykonanie trudnych rozdzielń chromatograficznych. Zestawy są wyposażone w dwie niezależne pompy gradientowe trójkładnikowe. Podwójny zestaw pomp w połączeniu z modulem automatycznego dozownika, w którym zastosowano dwie zupełnie oddzielne, równoległe ścieżki dozowania próbek, umożliwia prowadzenie niezależnych analiz w tym samym czasie.

Systemy Vanquish Duo umożliwiają pracę w trybach:

- **tandem** - zwiększenie liczby analiz chromatograficznych poprzez redukcję czasu potrzebnego do stabilizacji układu. Polega na naprzemiennej pracy na dwóch kolumnach tego samego typu. Podczas, gdy analiza przebiega na jednej kolumnie, druga w tym czasie jest stabilizowana (płukana).

- **równoległym** - prowadzenie dwóch niezależnych analiz próbek, różnymi metodami, w tym samym czasie (niezależna praca na dwóch tych samych lub różnych kolumnach, przy zastosowaniu minimum dwóch detektorów równocześnie).

- **gradientu odwróconego** („inverse gradient”) - przy zastosowaniu detektora Corona CAD (możliwość analizy związków, które nie posiadają chromoforów). Dzięki zastosowaniu gradientu odwróconego, nawet przy pracy gradientowej, uzyskuje się izokratyczny przepływ w celi detektora. Zapewnia to niski poziom szumu oraz stałą odpowiedź detektora, dzięki stałej zawartości rozpuszczalnika organicznego w fazie ruchomej, co istotnie wpływa na odpowiedź detektorów opartych o nebulizację próbki (jak: Corona CAD, ELSD).

- **on-line SPE** - przygotowanie próbki stosując UHPLC/HPLC bezpośrednio przed analizą chromatograficzną (przygotowanie odbywa się na pierwszej krótkiej kolumnie, natomiast właściwa analiza prowadzona jest na drugiej kolumnie analitycznej)

- **2D i wielowymiarowych** (zaawansowane aplikacje)

Praca systemów sterowana jest poprzez oprogramowanie najnowszej generacji - **Chromeleon 7**. Jest to bardzo zaawansowane oprogramowanie chromatograficzne, umożliwiające obróbkę danych i prowadzenie obliczeń jakościowych i ilościowych, tworzenie raportów i eksport danych do innych programów. Oprogramowanie:

- umożliwia proste i czytelne sterowanie całym zestawem,

- umożliwia automatyczną integrację pików,

- umożliwia tworzenie raportu poprzez jedno kliknięcie,

- posiada wbudowane gotowe szablony tworzenia metod i sekwencji przy pracy wielowymiarowej

- posiada wbudowane szablony raportów kwalifikacyjnych (automatyzacja walidacji metody).

Systemy Vanquish Duo zostały zoptymalizowane tak, by najbardziej efektywnie wykorzystywać przestrzeń w laboratorium, zredukować czas analiz oraz maksymalnie uprościć ich prowadzenie.

Przykładowa aplikacja:

<https://apps.lab.thermofisher.com/App/4052/simultaneous-determination-water-fat-soluble-vitamins-tablets-energy-drinks-by-using-a-novel-vanquish-flex-duo-uhplc-system>

Zasada działania: