

Autof MS1000/MALDI-TOF

Automatyczny system identyfikacji mikroorganizmów działający w technologii spektrometrii mas



Urządzenie

- Poprawiona rozdzielczość przez zastosowanie innowacyjnej konstrukcji układu optycznego
- Szeroki panel kontroli jakości umożliwia zastosowanie systemu w wielu dziedzinach
- Skrócenie czasu identyfikacji przez zastosowanie pompy turbomolekularnej
- Źródło jonów w próżni o ciśnieniu do 10^{-7} mbar
- Wysoka powtarzalność dzięki zastosowaniu unikalnego systemu detekcji sygnału
- Zmniejszenie ryzyka biologicznego przez zastosowanie wysoce precyzyjnego filtra pompy $0,01 \mu\text{m}$

Oprogramowanie / System akwizycji

- Optymalizacja kosztów i czasu pracy, dzięki wydajnemu systemowi przetwarzania kolejnych serii
- Możliwość uzyskania identyfikacji mikroorganizmów w 0,1 sekundy
- Zwiększenie wydajności pracy dzięki uzyskaniu widm w czasie rzeczywistym
- Zwiększenie komfortu pracy dzięki uzyskiwaniu widm w czasie rzeczywistym

System analizy

- Możliwość dostosowywania szablonów raportów oraz wykorzystania zróżnicowanych funkcji tworzenia baz danych
- Wielofunkcyjna analiza widm z zastosowaniem przejrzystego oprogramowania
- Wysoce zintegrowana funkcjonalna konstrukcja
- Zdalne wsparcie użytkownika

Baza danych

- Stale rozbudowywana przez producenta baza danych o nowe szczepy, gatunki, rodzaje mikroorganizmów
- Dwa rodzaje bazy danych - stacjonarna, w chmurze



Specyfikacja

Lasery	<ul style="list-style-type: none">▪ Laser azotowy 337 nm, określony fixed focus▪ Maksymalna częstotliwość impulsów: 60 Hz (60 uderzeń na sekundę)▪ Zawarty w oprogramowaniu rozbudowany system kontroli pracy
Analizator	<ul style="list-style-type: none">▪ Przepływ liniowy w kolumnie o długości 1,05 m▪ Kontrola i stabilizacja próżni z zastosowaniem pompy mechanicznej i turbomolekularnej
Zakres mas	<ul style="list-style-type: none">▪ 1-500KDa
Wymiary	<ul style="list-style-type: none">▪ Wielkość (W*L *H,mm): 450 x 705 x 1280▪ Waga: 101 kg bez komputera
Instalacja	<ul style="list-style-type: none">▪ Stabilne źródło zasilania▪ Temperatura: 10-30°C▪ Wilgotność: mniejsza niż 70% bez kondensacji▪ Praca z dala od źródła drgań i wibracji

Schemat postępowania



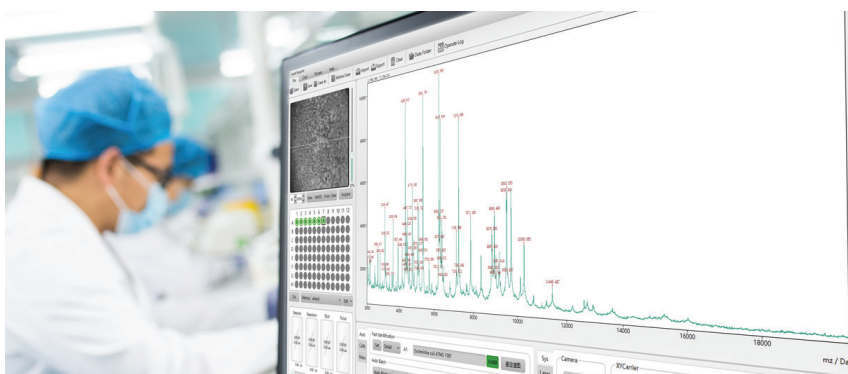
1 Pobieranie wyzolowanej kolonii



2 Rozprowadzanie kolonii na płytce i dodawanie roztworu matrycy



3 Umieszczanie płytki w systemie i uruchamianie pomiaru



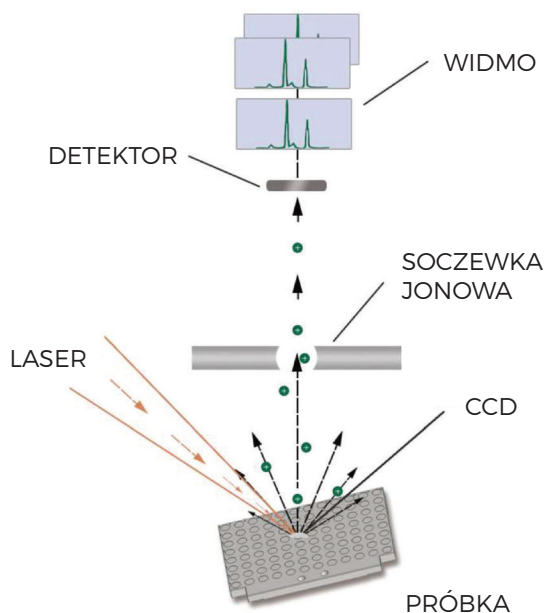
4 Automatyczna generacja widma masowego i natychmiastowe dopasowanie go do widma referencyjnego w bazie danych



5 Ostateczna weryfikacja wyniku przez mikrobiologa

Jak pracuje MALDI-TOF

- Naniesienie próbki zmieszanej z roztworem matrycy na odpowiednią pozycję na płytce.
- Jonizacja próbki za pomocą lasera pulsacyjnego.
- Uzyskanie energii kinetycznej przez jony zapewniającej przelot przez kolumnę do detektora
- Uzyskanie wyniku identyfikacji poprzez wykorzystanie zależności jaką jest stosunek ładunku do masy jonu proporcjonalny do kwadratu czasu przelotu
- Analiza porównawcza otrzymanego widma z widmem referencyjnym zawartym w bazie danych





ARGENTA

Argenta Sp. z o.o. Sp.k. ul. Polska 114, 60-401 Poznań
t. +48 61 847 463 e. info@argenta.com.pl