

CyFlow[®] Ploidy Analyser

Analiza DNA o wysokiej rozdzielczości

Dla biotechnologii roślin · przemysłu hodowlanego · akwakultur



Rozwiązanie przeznaczone do pomiarów poziomu ploidalności oraz określania rozmiaru genomu

Określanie poziomu ploidalności jest szczególnie ważną formą analizy w przypadku hodowli roślinnych i akwakultur. Badanie to jest niezbędne do precyzyjnego monitorowania wyniku procedur hodowlanych oraz kontroli jakości w przypadku nasion i roślin.

Dokładne oznaczenia rozmiaru genomu i poziomu ploidalności odgrywają bardzo ważną rolę we współczesnej biologii ewolucyjnej, taksonomii i ekologii. Umożliwiają określenie i zrozumienie procesów powstawania nowych gatunków oraz struktury danej populacji.

Liczenie chromosomów przy pomocy klasycznej mikroskopii świetlnej zostało obecnie zastąpione przez cytometrię przepływową, dzięki możliwości oznaczania i analizy barwionych fluorescencyjnie jąder komórkowych w cytometrze przepływowym. Technika ta pozwala zaoszczędzić czas, jak również środki finansowe, ponieważ szybko i wydajnie dostarcza precyzyjnych oraz zwalidowanych wyników.

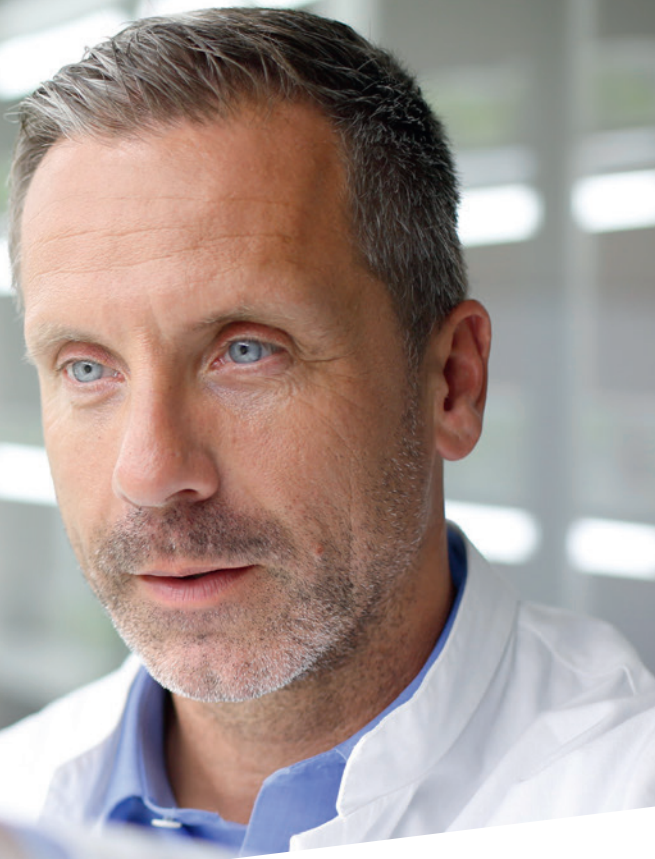


CyFlow® Ploidy Analyser
z Autopodajnikiem Próbek
Robby 6



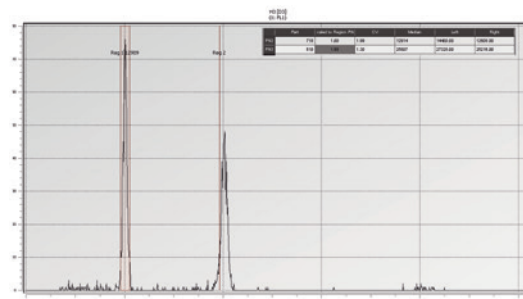
Przykład raportu oznaczenia poziomu ploidalności

“ Technika cytometrii przepływowej to doskonałe rozwiązanie zarówno dla przemysłu hodowlanego, jak i dla badań naukowych do oznaczania ploidalności oraz wielkości genomu w komórkach roślinnych, zwierzęcych oraz w mikroorganizmach. ”

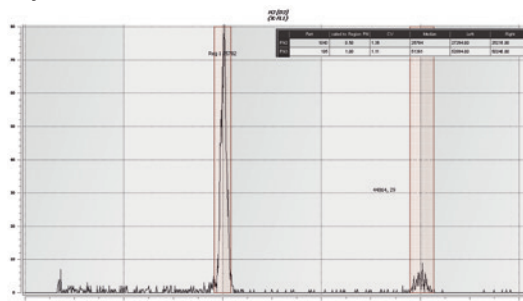


Dzięki sprawdzonej w przemyśle i nauce koncepcji, Sysmex Partec jest dumny, że może zaoferować nowatorskie rozwiązanie cytometrii przepływowej w postaci analizatora trzeciej generacji CyFlow® Ploidy Analyser (CyFlow® PA).

- Określanie wielkości genomu wymaga stechiometrycznego znakowania DNA i najniższych współczynników zmienności uzyskiwanych podczas analizy. Cytometr CyFlow® PA wykorzystuje laser zielony 532 nm oraz jodek propidyny, które pozwalają na otrzymanie dokładniejszych wyników oznaczania wielkości genomu w porównaniu do standardowych cytometrów przepływowych z laserem 488 nm.
- Ze względu na możliwość uzyskiwania histogramów DNA o wysokiej rozdzielczości i prostotę użytkowania, barwnik fluorescencyjny DAPI jest najbardziej rozpowszechnionym, szybkim i ekonomicznym rozwiązaniem do analiz z zakresu poziomu ploidalności oraz detekcji aneuploidii. Unikalna dla rozwiązań Sysmex Partec dioda LED UV (365 nm) jest optymalnym źródłem światła, by w pełni wykorzystać zalety DAPI.



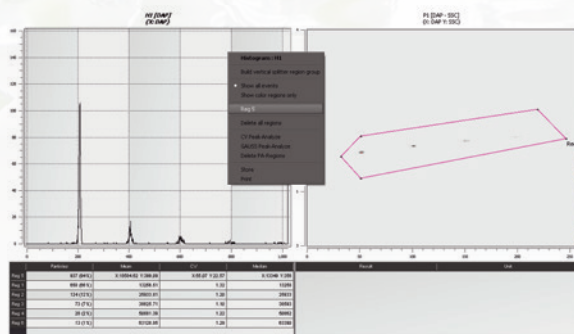
Zea mays, 2n – diploid, barwienie za pomocą zestawu CyStain® DAPI



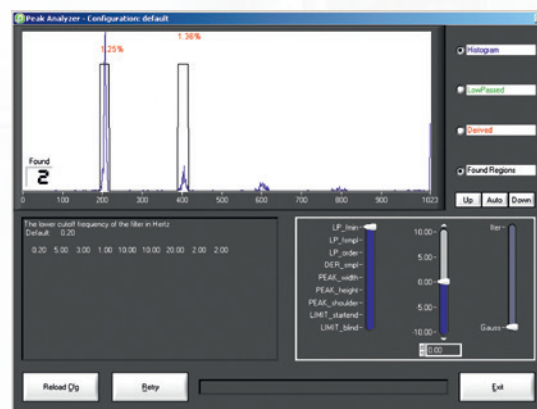
Zea mays, 4n – tetraploid, barwienie za pomocą zestawu CyStain® DAPI

Cytometr CyFlow® PA dostarcza wyników poziomu ploidalności i wielkości genomu w czasie krótszym niż dwie minuty. Urządzenie dostępne jest w trzech wariantach: do analiz próbek barwionych (1) DAPI, (2) PI lub (3) DAPI i PI.

Dla większej wydajności istnieje możliwość wyposażenia systemu w Autopodajnik Próbek, do którego można załadować jednocześnie dwie płytki 96-dołkowe lub 120 probówek. Przygotowanie próbek jest łatwe, szybkie i niedrogie dzięki gotowym do użycia odczytnikom i protokołom Sysmex Partec.



Oprogramowanie CyView™ jest kompleksowym rozwiązaniem służącym do kontroli urządzenia oraz analizy zebranych danych. Łączy układ jednoparametrowego histogramu DNA do oznaczeń ploidalności i wielkości genomu, z dwuparametrowym wykresem dot-plot (64 – 4,096 kanałów) wykorzystywanym do bramkowania i oddzielania całych jąder komórkowych od uszkodzonych fragmentów.



CyView™ umożliwia automatyczną detekcję pików za pomocą dwóch algorytmów lub manualne definiowanie pików przez użytkownika. Oprogramowanie pozwala także na tworzenie nowych procedur wykrywania pików oraz optymalizowanie ich pod względem wymagań danego eksperymentu. Wyniki analizy, w przejrzysty sposób wyświetlane są na monitorze i mogą zostać bezpośrednio eksportowane razem z histogramami DNA do arkusza MS Excel w celu dalszej analizy.

Oprogramowanie CyView™ integruje funkcje kontroli urządzenia z kompletną analizą danych dla poziomu ploidalności i wielkości genomu

Oferujemy szeroki zakres zestawów odczynników Sysmex Partec służących przygotowaniu Twoich próbek do analizy na cytometrze CyFlow® Ploidy Analyser. Zestawy odczynników zawierają gotowe do użycia roztwory barwiące i izolujące jądra komórkowe, przeznaczone do analizy całkowitej lub względnej wielkości genomu i poziomu ploidalności w komórkach roślinnych różnego pochodzenia (np. tkanka liści i korzeni, nasiona, materiał *in vitro*). Barwienie można zastosować dla różnych rodzajów tkanek.

Numer katalogowy	Odczynniki	Barwnik
05-5001	CyStain® UV Ploidy	DAPI
05-5002	CyStain® UV Precise P	DAPI
05-5002-a	CyStain® UV Precise P automate	DAPI
05-5003	CyStain® UV Precise T	DAPI
05-5003-a	CyStain® UV Precise T automate	DAPI
05-5004	CyStain® DNA 1 step	DAPI
05-5005	CyStain® DNA 2 steps	DAPI
05-5022	CyStain® PI Absolute P	PI
05-5023	CyStain® PI Absolute T	PI



Zestaw odczynników CyStain® PI Absolute T

Specyfikacja techniczna

Warianty urządzenia i źródła światła

Model	Źródło(a) światła
CyFlow® Ploidy Analyser DAPI	■ UV LED (365 nm)
CyFlow® Ploidy Analyser PI	■ laser zielony (532 nm, 30 mW)
CyFlow® Ploidy Analyser DAPI + PI	■ UV LED (365 nm) ■ laser zielony (532 nm, 30 mW)

Optyka	1 lub 2 parametry optyczne z wybranym fotopowielaczem (PMT) Standardowa konfiguracja i filtry do analizy jodku propidyny (PI) i/lub DAPI/SSC
Układ przepływu próbek	Kwarcowa kuweta przepływowa do laminarnego transportu próbki i ogniskowania hydrodynamicznego z płynem opływowym Port na próbkę z systemem czyszczącym zapewniającym biologiczne bezpieczeństwo System True Volumetric Absolute Counting (TVAC) – polegający na mechanicznym pomiarze objętości Kontrolowana przez komputer szybkość pracy pompo-strzykawek, regulowana w zakresie 0–20 µL/s Czujniki poziomu płynu w zbiornikach na płyn opływowy i odpady
Elektronika i przetwarzanie sygnału	Wybór pomiędzy skalą liniową i logarytmiczną (4 dekady) 16-bitowe konwertery sygnału analogowego do cyfrowego, regulowana wartość progowa
Oprogramowanie	System Operacyjny: Microsoft Windows™ Oprogramowanie sterujące CyView™ do zbierania danych w czasie rzeczywistym, analizy i raportowania Format danych: flow cytometry standard (FCS)
System komputerowy	Zintegrowany Microsoft Windows™ PC z Microsoft Office® i funkcjami sieciowymi Zintegrowany, składany kolorowy monitor LCD TFT 15" Łączna USB i Ethernet Drukarka kolorowa DeskJet Opcjonalny dodatkowy ekran
Opcje	Autopodajnik Próbek CyFlow® Robby 6
Waga	18 kg; z Autopodajnikiem Próbek 30 kg
Wymiary (Szer. x Wys. x Dł.)	385 x 290 x 280 mm; z otwartym wyświetlaczem wysokość 528 mm; z Autopodajnikiem Próbek szerokość 741 mm

Wygląd i specyfikacja mogą ulec zmianie z uwagi na dalszy rozwój produktu.
Zmiany są potwierdzane poprzez zamieszczenie ich w nowym dokumencie oznaczonym datą ich wprowadzenia.

© Copyright 2016 – Sysmex Europe GmbH/Sysmex Partec GmbH

Producent: Sysmex Partec GmbH
Am Flugplatz 13, 02828 Görlitz, Niemcy · Tel. +49 3581 8746-0 · Faks +49 3581 8746-70 · info@sysmex-partec.com · www.sysmex-partec.com
Sysmex Corporation
1-5-1 Wakinohama-Kaigandori, Chuo-ku, Kobe 651-0073, Japonia · Tel. +81 78 265-0500 · Faks +81 78 265-0524 · www.sysmex.co.jp
Adres lokalnego przedstawiciela Sysmex znajduje się na stronie www.sysmex-partec.com