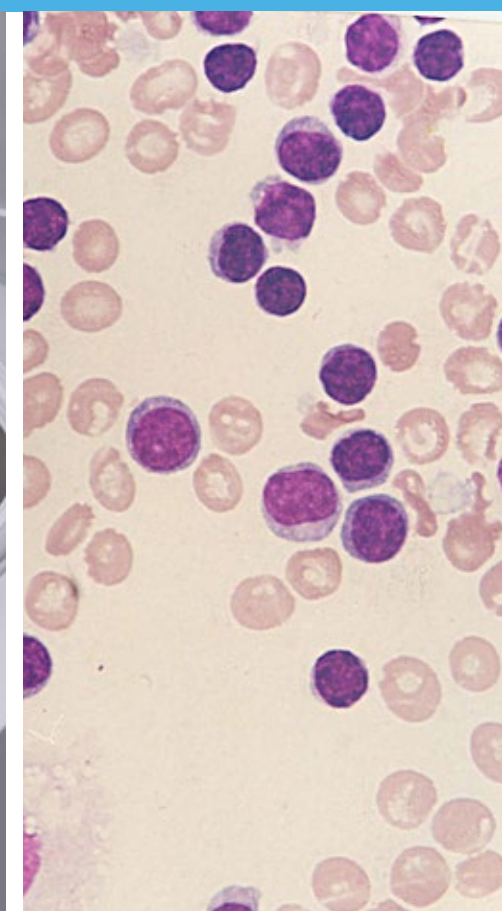
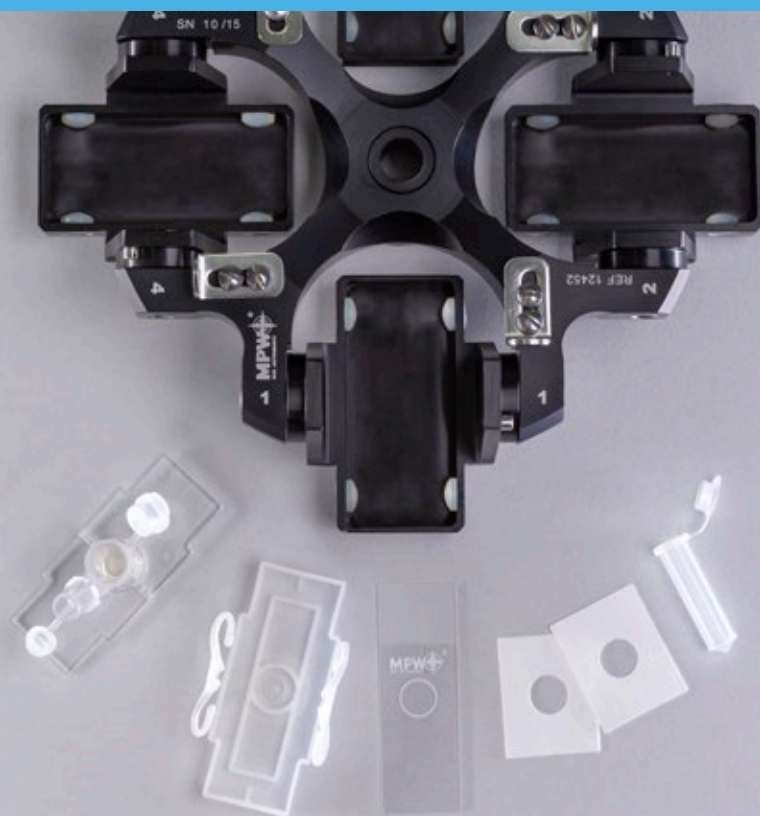


PRZYGOTOWANIE PREPARATÓW CYTOLOGICZNYCH

PRZY UŻYCIU WIRÓWKI MPW I WKŁADKI CYTO
ORAZ NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANE BŁĘDY



ZALETY WKŁADKI CYTO

Wkładka CYTO umożliwia uzyskanie równomiernego preparatu komórkowego oraz odzyskanie nadsączy z tej samej próby badanej zawiesiny biologicznej. Przeznaczona jest do stosowania w medycynie i weterynarii, a także szeroko w biologii, biochemii, cytologii oraz histopatologii. Cały zestaw zawiera wirówkę, horyzontalny, czterogniazdowy wirnik cytologiczny z zawieszkami, w których umieszcza się osadowo-nadsączową wkładkę cytologiczną.

RODZAJE BADANYCH ZAWIESIN:

- Naturalne płyny biologiczne jak płyn mózgowo-rdzeniowy, płyny z jam ciała, krew, mocz, płyn stawowy, upławy, ropa itp.
- Zawiesiny w roztworach izotonicznych wymazów, punktów tkankowych, płwociny, popłuczyny drzewa oskrzelowego itp.

ZALETY I MOŻLIWOŚCI:

- Szybkie osadzanie komórek na szkiełku mikroskopowym metodą wirowania z przenikaniem nadsączy do bibuły filtracyjnej.
- Możliwość odzyskania nadsączy po osadzeniu komórek na szkiełku mikroskopowym poprzez automatyczne zlewanie do probówki.
- Wystarczy niewielka objętość płynu (nawet kilka kropel) by pozyskać osad komórek.
- Uniknięcie aerozolowania poprzez zabezpieczenie płynu przed wydostaniem się do komory wirowania.
- Uzyskany preparat na szkiełku jest równomiernej grubości w jednej płaszczyźnie, na niewielkiej powierzchni.
- Dzięki możliwości ustawienia sprawdzonych warunków wirowania komórki w preparacie nie są zniszczone i zdeformowane.
- Bardzo krótki całkowity czas wykonania preparatu, nawet do 45 min (z barwieniem).
- Bezpieczeństwo pracy, unikanie infekcji, skażenia personelu czy środowiska z uwagi na elementy jednorazowego użytku.

WIRÓWKA	WYPOSAŻENIE	No.	
M-DIAGNOSTIC	wirnik cytologiczny z 4 zawieszkami	12452C	1
MPW-352/R/RH			
	ELEMENTY ZUŻYWALNE		
	zestaw wkładek cytologicznych	16610	100
	podstawa i nakładka	16611	100
	probówka zlewowa z PP z pokrywką	15123	100
	szkiełko mikroskopowe	16614	100
	bibuła filtracyjna Ø 9,5mm	16616	100
	bibuła filtracyjna Ø 12,5mm	16617	100

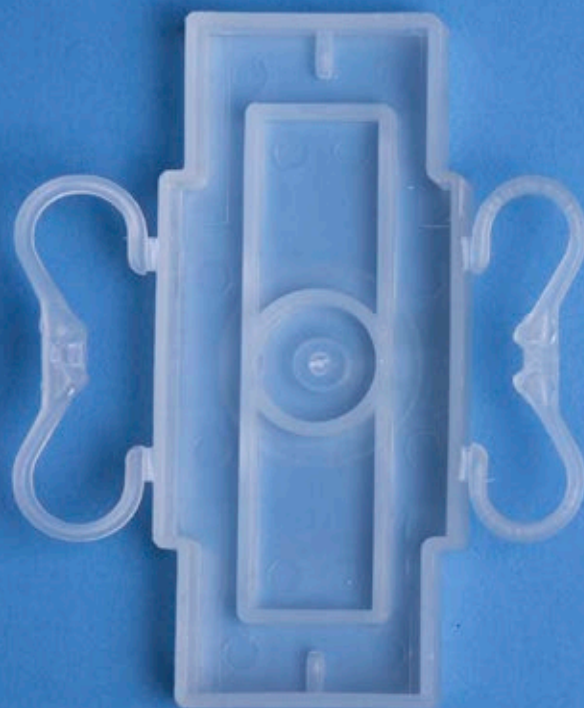




ZALETY WIRÓWKI MPW Z WKŁADKĄ CYTO

- Najniższa cena na rynku.
- Małe gabaryty i cicha praca urządzenia.
- Prostota i łatwość wykonania preparatu.
- Nieskomplikowana obsługa wirówki.
- Precyzyjne ustawianie i programowanie, z opcją zabezpieczenia hasłem parametrów wirowania.
- Możliwość doposażenia wirnikiem cyto innych, wybranych wirówek MPW (także starszych modeli).
- Wirówka MPW-352 dostępna także w wersji z chłodzeniem (MPW-352R) oraz z chłodzeniem i z grzaniem (MPW-352RH).
- Stały dostęp do elementów zużywalnych zestawu z uwagi na produkcję w Polsce (Warszawa).
- Krótki czas realizacji zamówień.
- Bezpieczeństwo pracy.
- Zabezpieczony i ogólnodostępny serwis produkcyjny na terenie Polski.
- Uzyskany preparat bez dodatkowych czynności jest gotowy do zabarwienia.

ELEMENTY WKŁADKI CYTO



PODSTAWKA
– ZBIORNICZEK
N° 16611



SZKIEŁKO
MIKROSKOPOWE
N° 16614



N° 16616
Ø 9,5mm

Ø 12,5mm

BIBUŁA
FILTRACYJNA
N° 16617

N° 16610



NAKŁADKA
Z USZCZELKĄ
N° 16611

N° 15123
PROBÓWKA ZLEWOWA
Z PP Z POKRYWKĄ



KOREK
N° 16611



PRZYGOTOWANIE PREPARATÓW DO WIROWANIA PRZY UŻYCIU WKŁADKI CYTO

DWA ETAPY:

WIROWANIE + DOSUSZANIE **

** W PRZYPADKU GDY PREPARAT
PO WYJĘCIU Z WIRÓWKI JEST WILGOTNY

PIERWSZE WIROWANIE

1

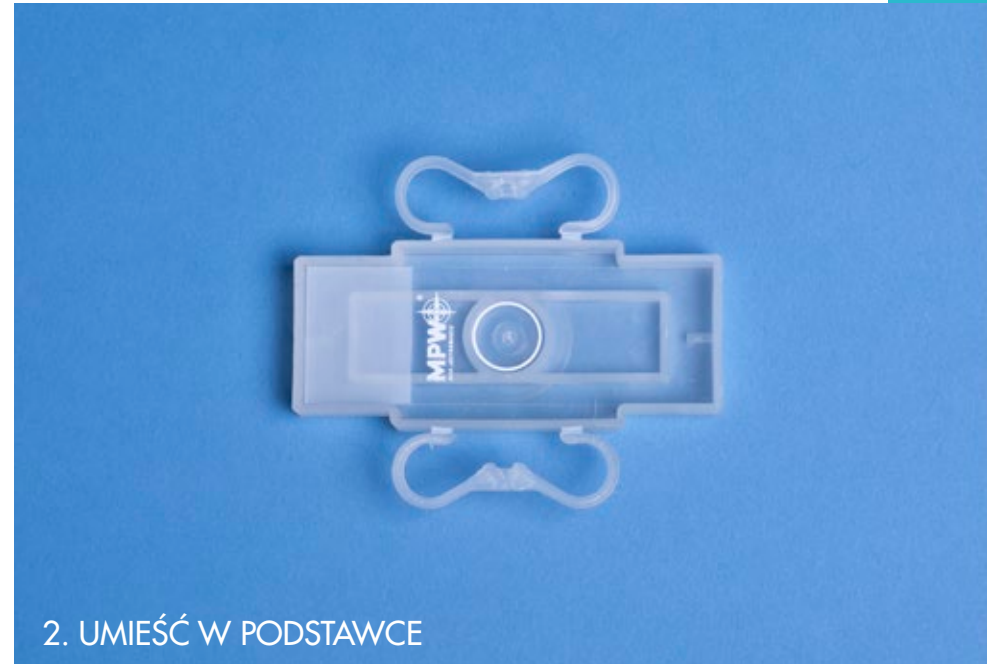


KROK 1

JAK UMIEŚCIĆ SZKIEŁKO MIKROSKOPOWE W PODSTAWCE?



1. CHWYĆ I PRZYTRZYMAJ JAK NA RYSUNKU



2. UMIEŚĆ W PODSTAWCE

BŁĘDY

- szkiełko mikroskopowe bez porowatej powierzchni, która umożliwia trwałe oznakowanie próbki, „brudne” - nieodtłuszczone, nieodpowiednio przytrzymane i włożone do podstawki
- szkiełko mikroskopowe ułożone odwrotnie - oznaczonym polem i logo firmy na dół

KROK 2

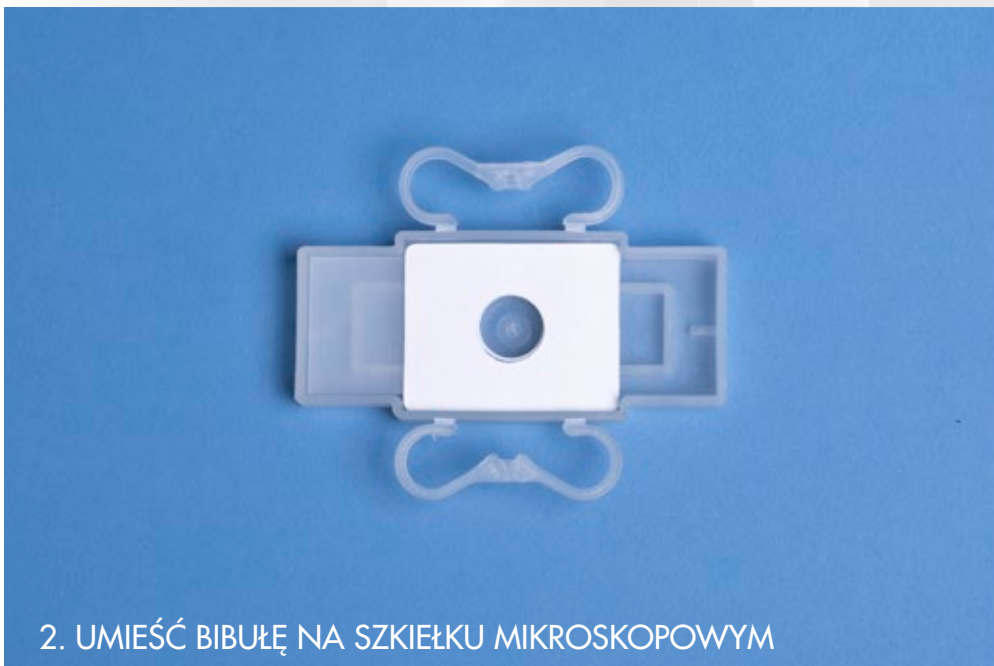
JAK UMIEŚCIĆ BIBUŁĘ FILTRACYJNĄ?

Bibuła $\varnothing 12,5\text{mm}$ w celu uzyskania nadsączu do badań biochemicznych

Bibuła $\varnothing 9,5\text{mm}$ (przynajmniej 2 sztuki) w celu uzyskania nadsączu bez badań biochemicznych



1. CHWYĆ I PRZYTRZYMAJ BIBUŁĘ
JAK NA RYSUNKU



2. UMIEŚĆ BIBUŁĘ NA SZKIEŁKU MIKROSKOPOWYM

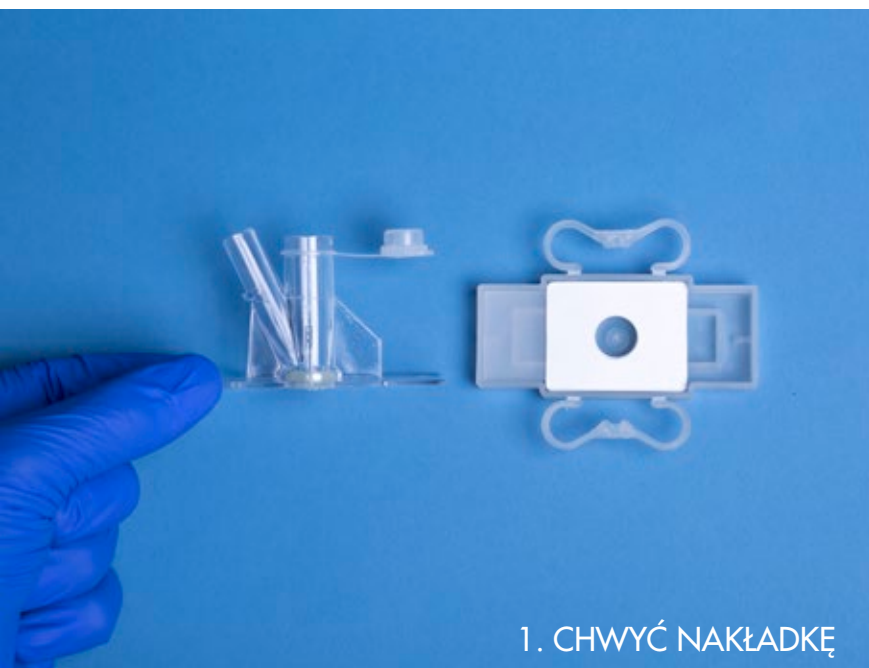
BŁĘDY

MOŻNA UŻYWAĆ PINCETY LUB SZCZYPCZYKÓW

- bibuła o nieodpowiedniej średnicy, uszkodzona, nieodpowiednio przytrzymana i niedokładnie umieszczona na szkiełku

KROK 3

JAK UMIEŚCIĆ NAKŁADKĘ W PODSTAWCE?



BŁĘDY

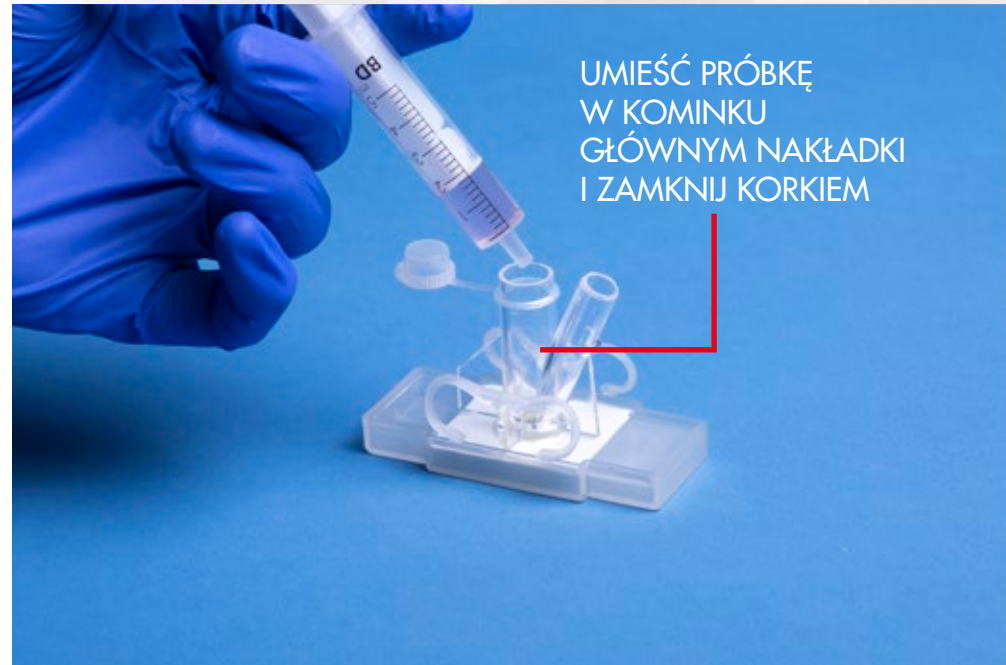
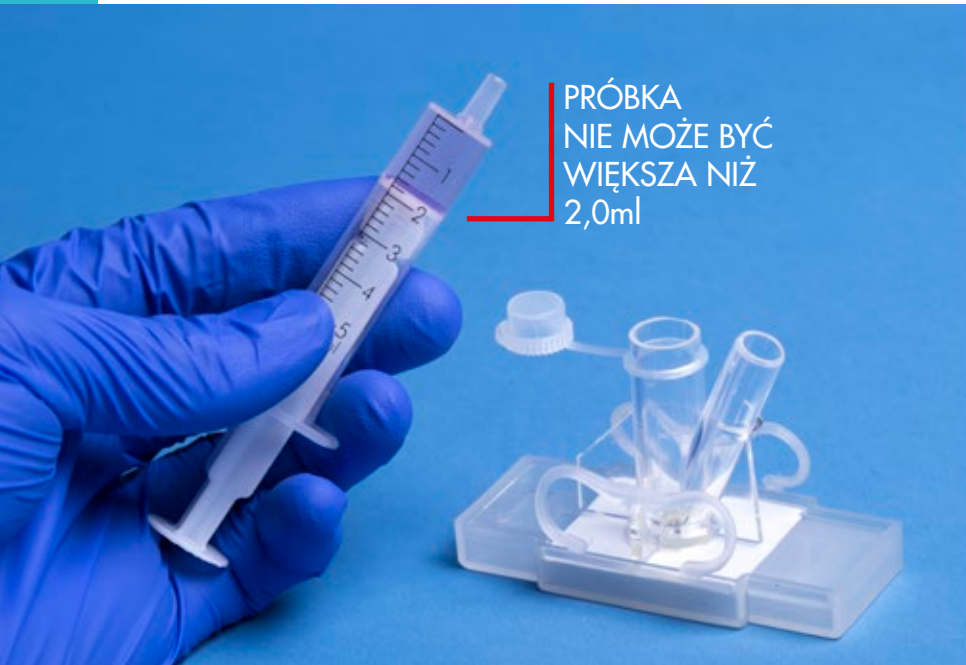
- niedokładne umieszczenie nakładki na podstawie ze szkiełkiem i bibułą
- nieodpowiednie zapięcie zapinek

KROK 4

JAK WPROWADZIĆ PRÓBKĘ DO BADAŃ?

W zależności od zmętnienia próbki oraz do przygotowania preparatu z płynów bogato komórkowych **wystarczy użyć 300 – 500 μ l** próbki badanej.

Przy płynach ubogo komórkowych (np. płyn mózgowo-rdzeniowy, hodowle komórkowe itp.) należy odwirować większą objętość próbki badanej (maksymalnie 2,0 ml).



BŁĘDY

- nieodpowiednia objętość próbki
- umieszczenie próbki w bocznym kominku zamiast w głównym
- brak probówki zlewowej na bocznym kominku

KROK 5

JAK WYGLĄDA KOMPLETNA WKŁADKA CYTO?



BŁĘDY

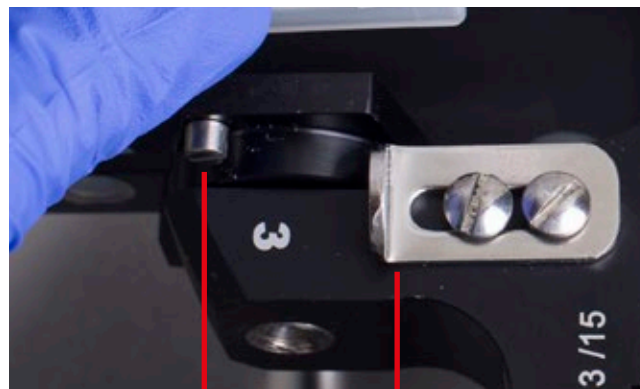
- brak któregośkolwiek elementu (szkiełko, bibuła, probówka zlewowa, korki, uszczelka)
- szkiełko mikroskopowe ułożone oznaczonym polem i logo firmy odwrotnie – na dół
- rozpięte lub niedokładnie zapięte zapinki
- kominek główny z niezamkniętym korkiem

KROK 6

JAK UMIEŚCIĆ POPRAWNIE WKŁADKĘ CYTO Z PRÓBKĄ DO ZAWIESZKI?



PAMIĘTAJ ABY KOMPLETNĄ WKŁADKĘ
WŁOŻYĆ DO ZAWIESZKI PROBÓWKĄ
SKIEROWANĄ DO OSI WIRNIKA



WYPUSTKA

ZAPADKA

BŁĘDY

- umieszczenie kompletnej wkładki probówką zlewową skierowaną na zewnątrz wirnika

KROK 7

JAK UMIEŚCIĆ POPRAWNIE ZAWIESZKĘ Z WKŁADKĄ CYTO W WIRNIKU?

ZWRÓĆ UWAGĘ NA
POPRAWNE UMIESZCZENIE
ZAWIESZKI NA RAMIONACH
WIRNIKA



ZAWIESZKA
PO WIROWANIU



BŁĘDY

- nieprawidłowe umieszczenie zawieszki na ramionach wirnika, wypustka po innej stronie niż zapadka

KROK 8

JAK USTAWIĆ PARAMETRY WIROWANIA?

UWAGA! PODANE
PARAMETRY NA ZDJĘCIU SĄ
TYLKO PRZYKŁADEM

Prędkość może być ustawiana od 1100 RPM do 1500 RPM. Powyżej tej prędkości komórki mogą ulec zniszczeniu. Użytkownicy ustawiają parametry wirowania wg. własnych sprawdzonych metodyk.

BŁĘDY

- zbyt wysoka prędkość wirowania (może spowodować uszkodzenie komórek)
- zbyt niska prędkość wirowania (może spowodować, że komórki nie przykleją się do szkiełka)



KROK 9

JAK URUCHOMIĆ WIRÓWKĘ?

MPW
MED. INSTRUMENTS

RCF 149 0
OBROTY 1100 0
CZAS 00:05:00 00:05:00

SHORT START STOP COVER

▲
◀ SET ▶
▼
BACK
1 SEC.

ZAMKNIJ POKRYWĘ WIRÓWKI
I PRZYCIŚNIJ PRZYCIŚNIK START.

BŁĘDY

- niedomknięta pokrywa może być przyczyną niemożności uruchomienia wirówki
- zbyt delikatne przyciśnięcie przycisku START

KROK 10

JAK OTWORZYĆ WIRÓWKĘ?

W KAŻDYM DOWOLNYM
MOMENCIE MOŻNA
PRZYCISKIEM STOP
ZATRZYMAĆ WIRÓWKĘ
I OTWORZYĆ JĄ AWARYJNIE

BŁĘDY

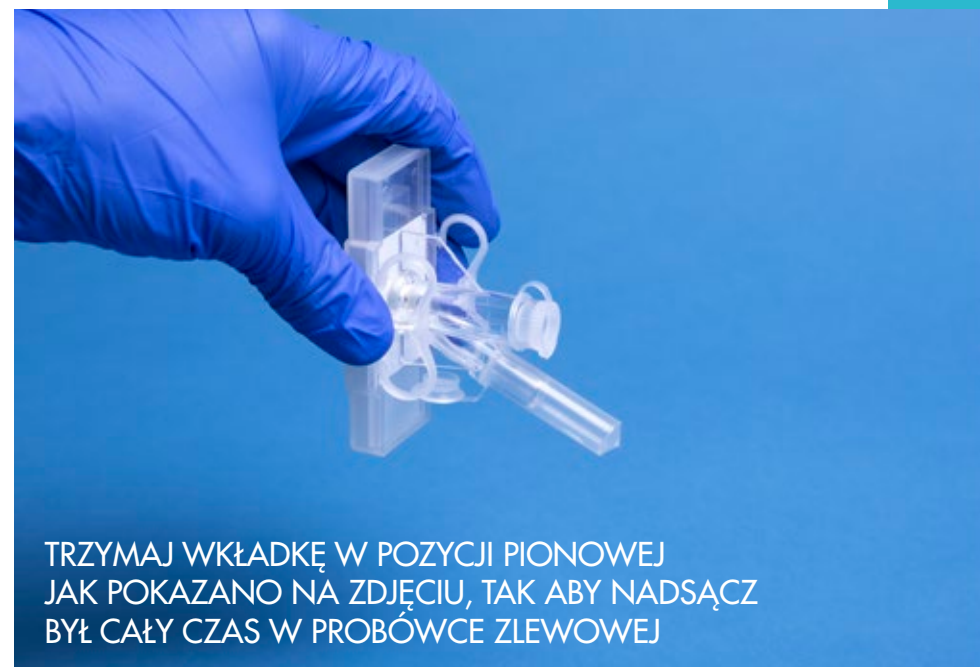
- zbyt wczesna próba otwarcia pokrywy w trakcie wirowania rotora. Sygnał dźwiękowy powiadamia o zakończonym wirowaniu i zatrzymaniu się rotora.

PO SKOŃCZONYM CYKLU WIROWANIA
OTWÓRZ WIRÓWKĘ PRZYCISKIEM COVER.



KROK 11

JAK WYCIĄGNĄĆ WKŁADKĘ CYTO PO SKOŃCZONYM CYKLU WIROWANIA?



TRZYMAJ WKŁADKĘ W POZYCJI PIONOWEJ
JAK POKAZANO NA ZDJĘCIU, TAK ABY NADSĄCZ
BYŁ CAŁY CZAS W PROBÓWCE ZLEWOWEJ

BŁĘDY

- odblokowanie zapadki/wypustki i zwolnienie zawieszki do pozycji wyjściowej/horyzontalnej
- zmiana pozycji wkładki do horyzontalnej - nadsącz z probówki zlewowej spływa na szkiełko
- zbyt gwałtowne i nieprawidłowe wyjęcie wkładki

KROK 12

JAK WYCIĄGNĄĆ PROBÓWKĘ Z NADSĄCZEM?



1. PRZYTRZYMAJ WKŁADKĘ
W POZYCJI PIONOWEJ



2. ŁAGODNYM RUCHEM SKRĘTNYM ZDEJMIJ
PROBÓWKĘ



3. ZAMKNIJ PROBÓWKĘ KORKIEM

BŁĘDY

- nieprzytrzymanie wkładki w pozycji pionowej
- zmiana pozycji wkładki do horyzontalnej
- zbyt gwałtowne zdjęcie (wyszarpnięcie) probówki i niezamknięcie jej korkiem

KROK 13

JAK OTWORZYĆ NAKŁADKĘ?



1. PRZYTRZYMAJ PODSTAWKĘ



2. ROZEPNIJ RÓWNOMIERNIE ZAPINKI Z ZACZEPÓW

BŁĘDY

- nierównomierne rozpinanie zapinek może spowodować przesunięcie nakładki i bibuły oraz naruszenie osadzonych komórek

KROK 14

JAK OTWORZYĆ WKŁADKĘ ABY ZWOLNIĆ SZKIEŁKO I BIBUŁĘ FILTRACYJNĄ?



BŁĘDY

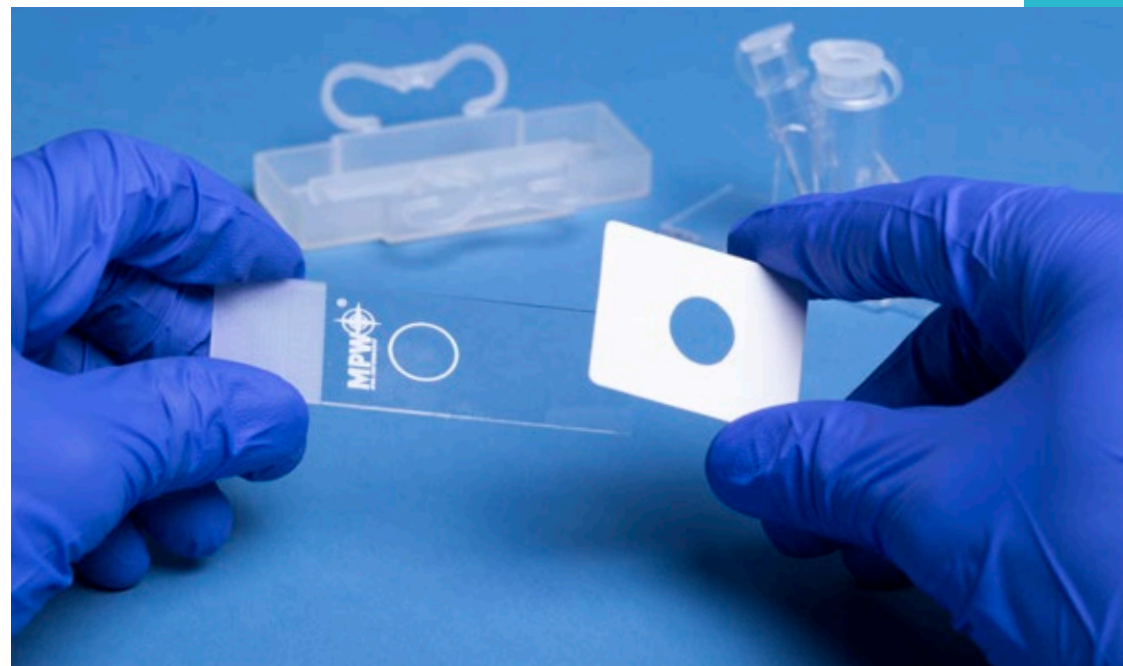
- zbyt gwałtowne rozchylenie części wkładki i poruszenie bibuły może spowodować naruszenie osadzonych komórek i zniszczenie preparatu

PRZYCIŚNIJ DELIKATNIE
ALE ZDECYDOWANIE, ABY UNIEŚĆ
NAKŁADKĘ POD KĄTEM 45° I ZWOLNIĆ
SZKIEŁKO Z ODWIROWANYM PREPARATEM

KROK 15

JAK ODDZIELIĆ BIBUŁĘ FILTRACYJNĄ?

NALEŻY PAMIĘTAĆ
ABY BADANY OSAD
DOSUSZYĆ, UTRWALIĆ
(NP. CYTOFIX) I BARWIĆ
WYBRANĄ TECHNIKĄ



BŁĘDY

- zbyt gwałtowne zdjęcie bibuły może spowodować naruszenie osadzonych komórek i zniszczenie preparatu

MOŻNA UŻYWAĆ PINCETY LUB SZCZYPCZYKÓW

DRUGIE WIROWANIE - DOSUSZANIE PREPARATÓW**

2

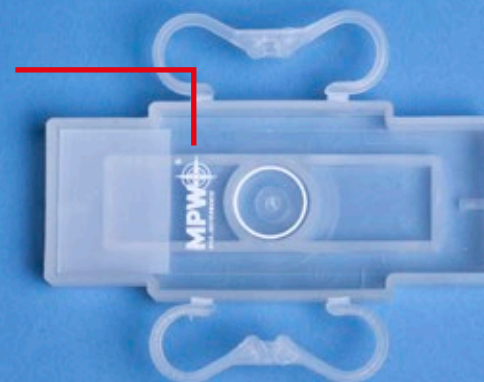


** W PRZYPADKU GDY PREPARAT
PO WYJĘCIU Z WIRÓWKI JEST WILGOTNY

KROK 1

JAK UMIEŚCIĆ PO RAZ DRUGI SZKIEŁKO MIKROSKOPOWE Z ODWIROWANYM PREPARATEM W PODSTAWCE?

UMIEŚĆ SZKIEŁKO
Z ODWIROWANYM
PREPARATEM
W PODSTAWCE
WKŁADKI WŁAŚCIWĄ
STRONĄ – OZNACZONE
POLE I LOGO U GÓRY

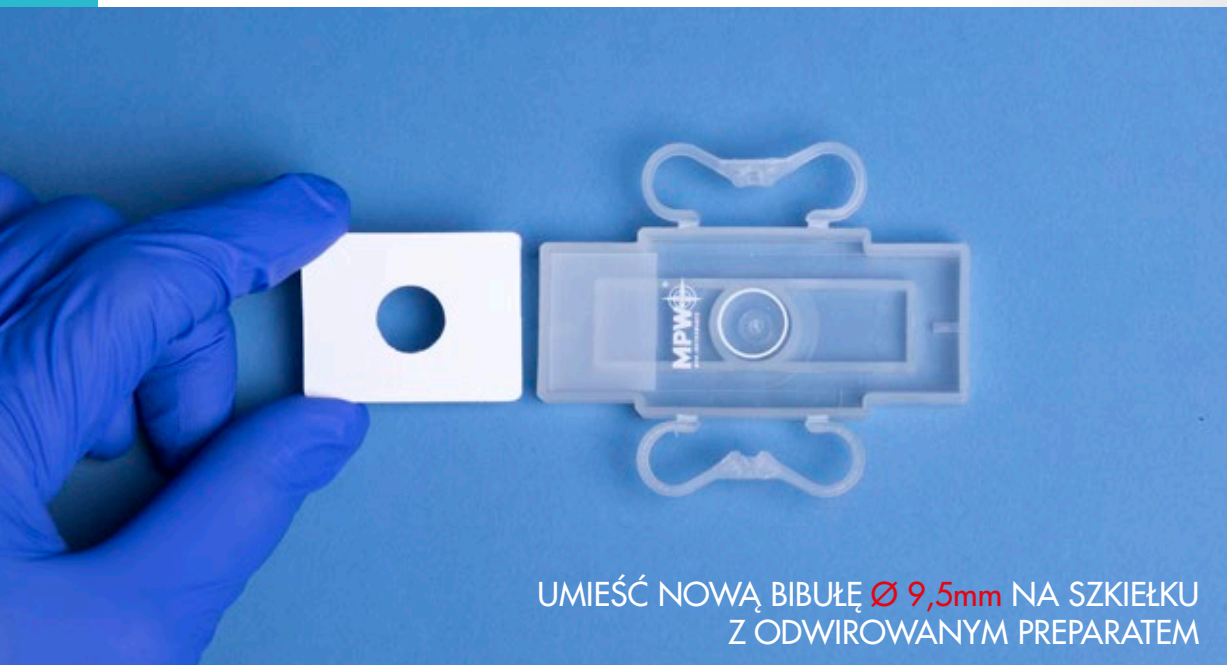


BŁĘDY

- szkiełko z odwirowanym preparatem nieodpowiednio przytrzymane i włożone do podstawki, włożone odwrotnie – preparatem na dół
- użycie nowego szkiełka (bez preparatu) mikroskopowego bez porowatej powierzchni, która umożliwia trwałe oznakowanie próbki, „brudne” - nieodtłuszczone

KROK 2

JAK UMIEŚCIĆ NOWĄ BIBUŁĘ NA SZKIEŁKU MIKROSKOPOWYM?



UMIEŚĆ NOWĄ BIBUŁĘ Ø 9,5mm NA SZKIEŁKU
Z ODWIROWANYM PREPARATEM

MOŻNA UŻYWAĆ PINCETY
LUB SZCZYPCZYKÓW

BŁĘDY

- bibuła o niewłaściwej średnicy
- niedokładne (niedbałe) umieszczenie bibuły na szkiełku (np. na odwirowanym preparacie)

KROK 3

JAK UMIEŚCIĆ NAKŁADĘ I ZAMKNAĆ KOMINKI?



1. UMIEŚĆ NAKŁADKĘ NA PODSTAWCE
I ZAPNIJ RÓWNOMIERNIE ZAPINKI



2. ZAMKNIJ KORKAMI KOMINKI

BŁĘDY

- niedokładne umieszczenie nakładki na podstawce ze szkiełkiem i bibułą
- brak uszczelki pod nakładką
- nieodpowiednie zapięcie zapinek
- nie zamknięcie lub nie domknięcie korków na kominkach

KROK 4

JAK WYGLĄDA KOMPLETNA WKŁADKA CYTO GOTOWA DO DOSUSZANIA PREPARATU?



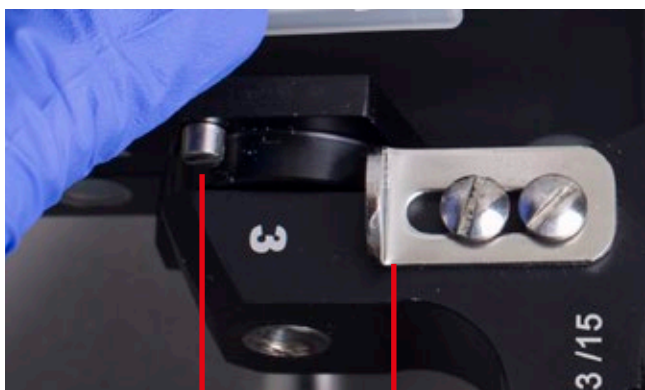
BŁĘDY

- brak któregośkolwiek elementu (szkiełko, bibuła, korki, uszczelka)
- rozpięte zapinki, niedomknięte korki

KROK 5

JAK UMIEŚCIĆ KOMPLETNĄ WKŁADKĘ CYTO W ZAWIESZCĘ?

ZAMKNIĘTY BOCZNY
KOMINEK SKIEROWANY
DO OSI WIRNIKA



WYPUSTKA

ZAPADKA



BŁĘDY

- umieszczenie kompletnej wkładki bocznym kominkiem skierowanym na zewnątrz wirnika

KROK 6

JAK USTAWIĆ PARAMETRY WIROWANIA?

**UWAGA! PODANE
PARAMETRY NA ZDJĘCIU SĄ
TYLKO PRZYKŁADEM**

Prędkość może być ustawiana od 1100 RPM do 1500 RPM. Powyżej tej prędkości komórki mogą ulec zniszczeniu. Użytkownicy ustawiają parametry wirowania wg. własnych sprawdzonych metodyk.

BŁĘDY

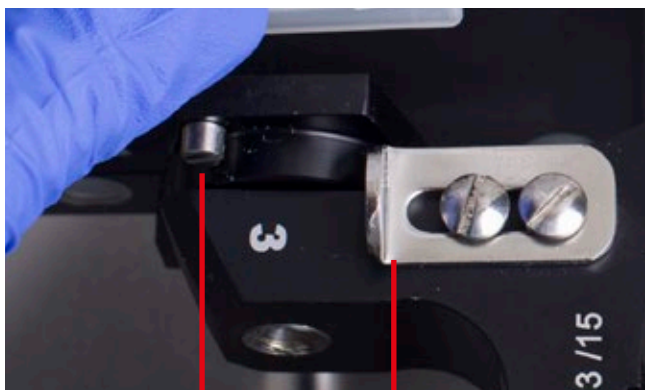
- zbyt wysoka prędkość wirowania (może spowodować uszkodzenie komórek)
- zbyt niska prędkość wirowania (może spowodować, że komórki nie przykleją się do szkiełka)



KROK 7

JAK WYGLĄDA UŁOŻENIE ZAWIESZKI PODCZAS WIROWANIA?

ZWRÓĆ UWAGĘ
NA POPRAWNE
UMIESZCZENIE ZAWIESZKI
NA RAMIONACH WIRNIKA



WYPUSTKA

ZAPADKA



BŁĘDY

- nieprawidłowe umieszczenie zawieszki na ramionach wirnika, (wypustka po innej stronie niż zapadka)
- nieprawidłowe umieszczenie wkładki w zawieszce

KROK 8

JAK WYJĄĆ ODWIROWANĄ WKŁADKĘ CYTO PO SKOŃCZONYM CYKLU WIROWANIA?



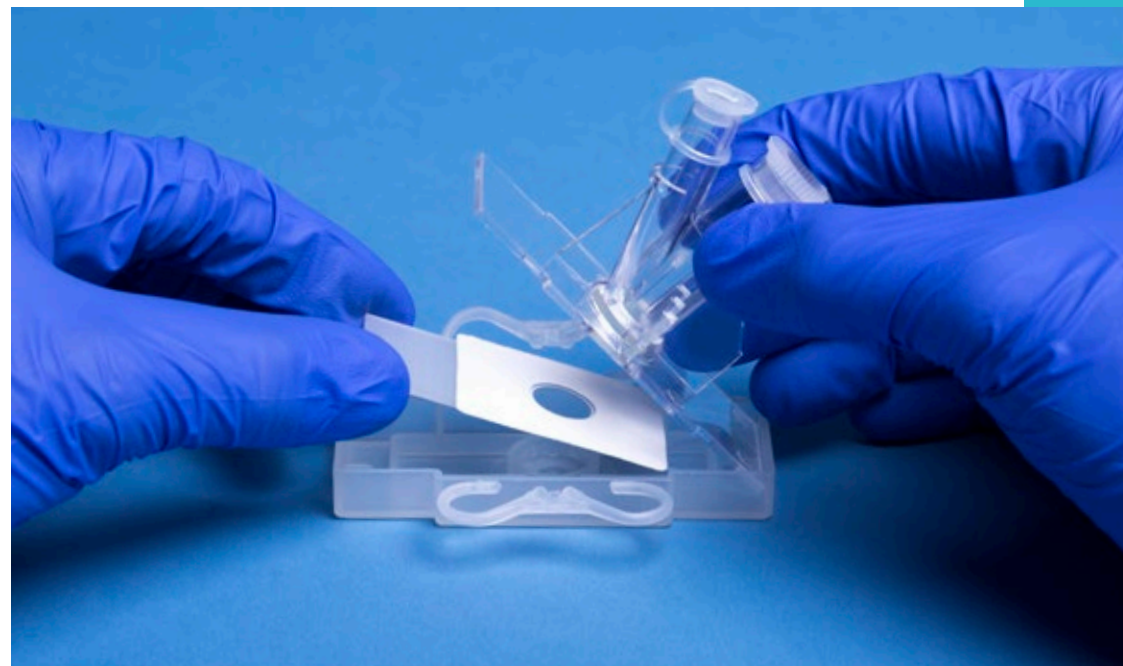
BŁĘDY

- zbyt gwałtowne i nieprawidłowe wyjęcie wkładki

KROK 9

JAK ODDZIELIĆ BIBUŁĘ FILTRACYJNĄ?

PRZYCIŚNIJ DELIKATNIE
ALE ZDECYDOWANIE,
ABY UNIEŚĆ NAKŁADKĘ
POD KĄTEM 45°
I ZWOLNIĆ SZKIEŁKO
Z ODWIROWANYM
PREPARATEM

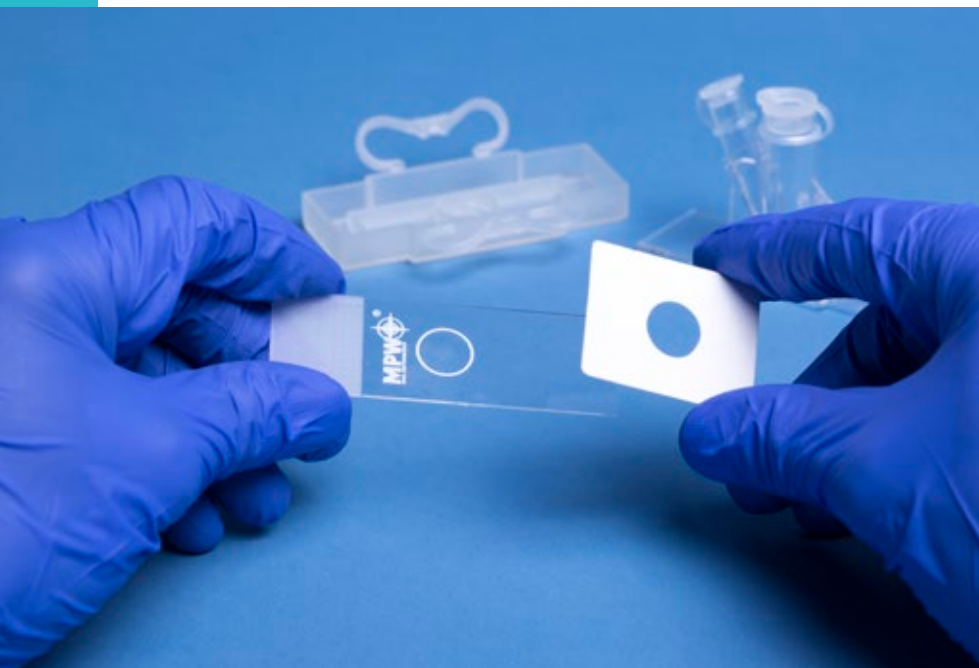


BŁĘDY

- zbyt gwałtowne rozchylenie części wkładki i poruszenie bibuły może spowodować naruszenie osadzonych komórek i zniszczenie preparatu

KROK 10

JAK ODDZIELIĆ BIBUŁĘ FILTRACYJNĄ?

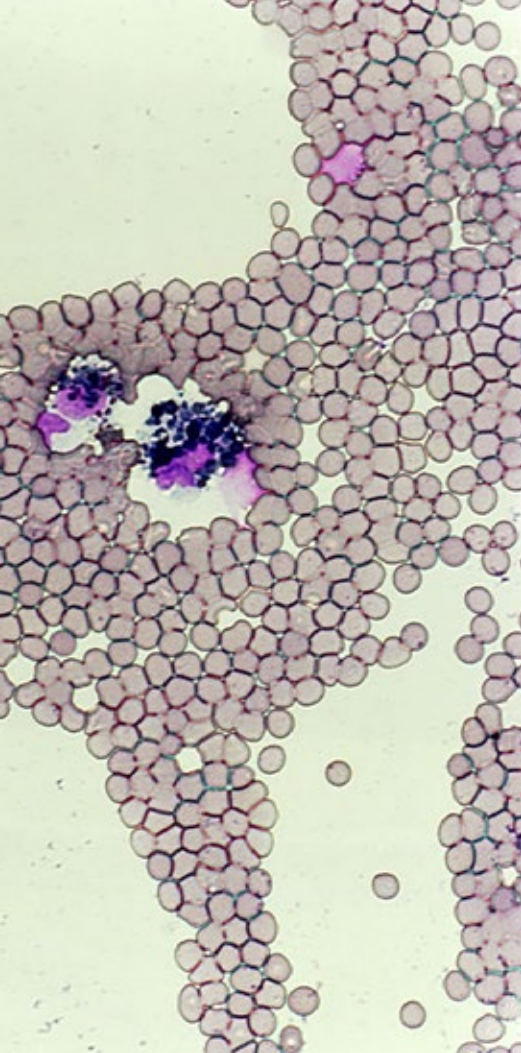


NALEŻY PAMIĘTAĆ
ABY BADANY OSAD
DOSUSZYĆ, UTRWALIĆ
(NP. CYTOFIX) I BARWIĆ
WYBRANĄ TECHNIKĄ

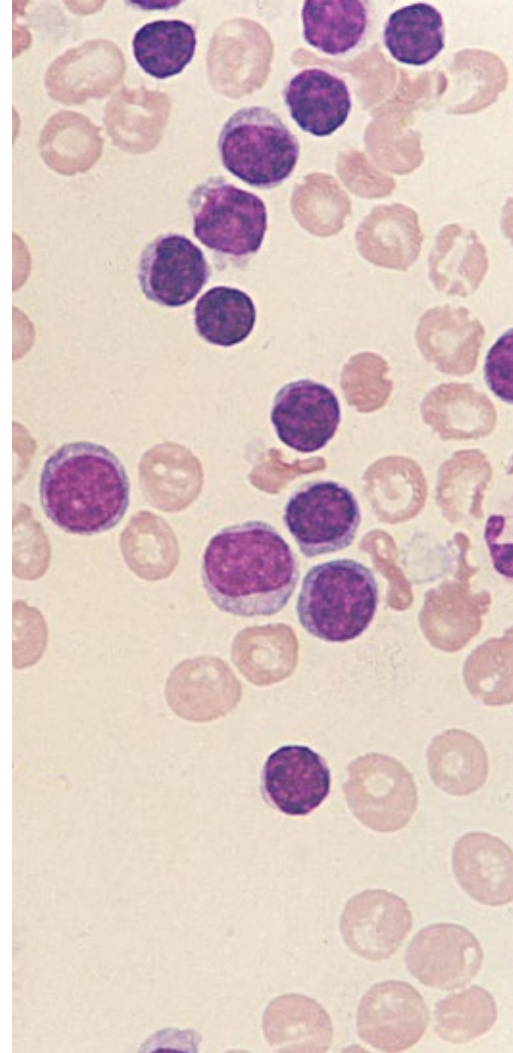
MOŻNA UŻYWAĆ PINCETY LUB SZCZYPCZYKÓW

BŁĘDY

- zbyt gwałtowne zdjęcie bibuły może spowodować naruszenie osadzonych komórek i zniszczenie preparatu



M-DIAGNOSTIC



MPW- 352/R/RH



MPW MED. INSTRUMENTS
ul. Boremlowska 46
04-347 Warszawa
POLSKA

SPRZEDAŻ
tel. 22 610 56 67
22 740 20 25
fax 22 610 81 01
mpw@mpw.pl

SERWIS
tel. 22 610 81 07
22 610 50 14
fax 22 610 55 36
serwis@mpw.pl



www.mpw.pl