

BCT-620II

**Procesor slajdów Prepstain
do testów cytologicznych Thinprep**

Instrukcja użytkowania



Tianjin Bai Lixin Bio-tech Co., Ltd.

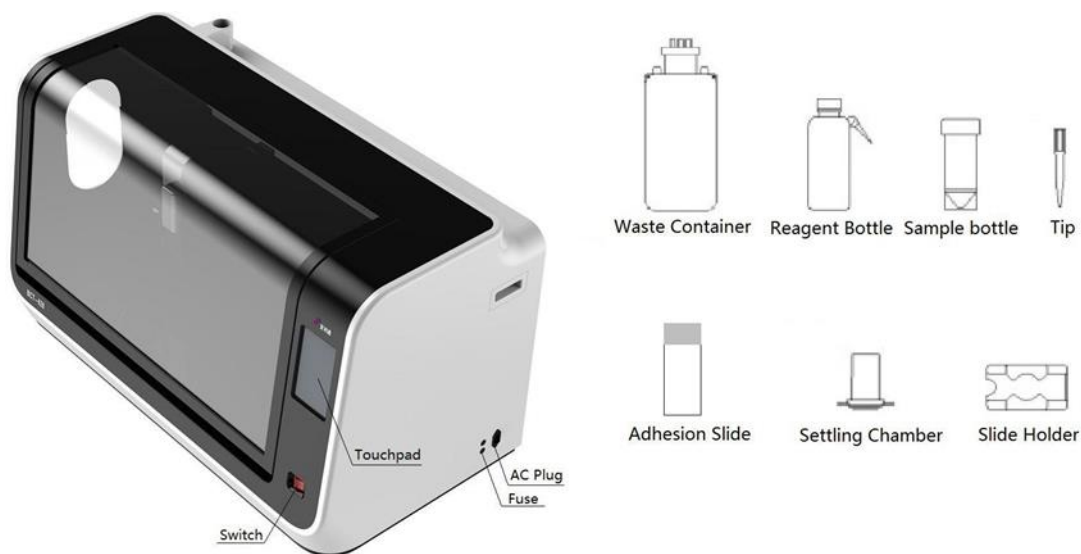
Część 1. Wstęp	1
1.1. Konstrukcja i osprzęt	1
1.2. Działanie.....	2
1.3. Parametry techniczne:.....	2
1.4. Warunki pracy:	3
1.5. Wymagane materiały:	3
Część 2. Montaż	4
2.1. Montaż przyrządu	4
2.2. Butelki na ścieki.....	4
2.3. Butelki na odczynniki.....	4
2.4. Pipety jednorazowe.....	4
2.5. Stacja odpadów	5
2.6. Zlew na ścieki	5
2.7. Slajd i komora osadzania	5
Część 3. Instrukcja użytkowania	6
3.1. Pobieranie próbki	6
3.2. Przygotowanie próbki.....	6
3.3. Przetwarzanie slajdów.....	6
Część 4. Instrukcja obsługi	8
4.1. Kontrola przyrządu	8
4.2. Montaż materiałów eksploatacyjnych	8
4.3. Włączanie przyrządu	9
4.4. Przetwarzanie automatyczne	11
Część 5. Konserwacja urządzenia.....	14
Część 6. Problem i rozwiązanie.....	16
Załącznik A Bezpieczna obsługa	19
Załącznik B Słowniczek pojęć	20

Część 1. Wstęp

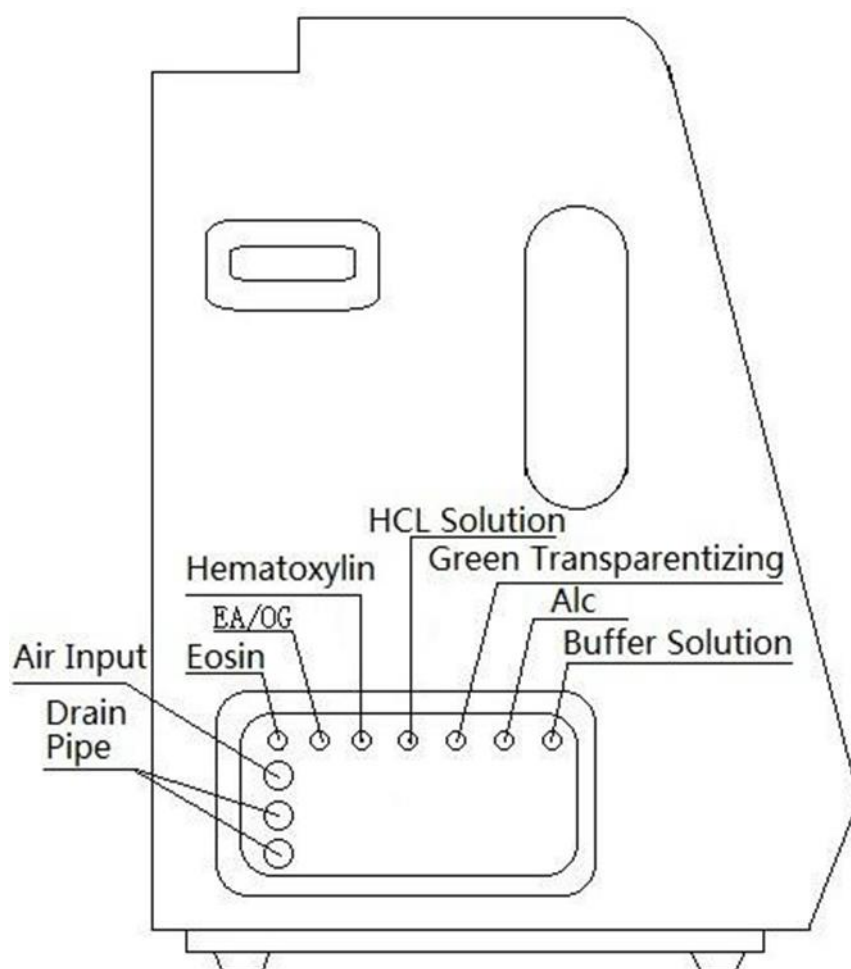
Procesor slajdów BCT-620II jest w pełni automatycznym przyrządem służącym do przetwarzania i barwienia slajdów. BCT-620II to urządzenie, sterowane przez mikroprocesor, obsługujące komponenty zawierające płyn na podstawie instrukcji oprogramowania. BCT-620II formuje zawiesinę komórkową w buforowanej wodzie dejonizowanej (DI) i przenosi jednakowe objętości zawiesiny komórkowej do komór osadzania zamontowanych na slajdach mikroskopowych o przygotowanej powierzchni, po czym procesor realizuje sekwencję kolejnych etapów przemycania i barwienia, aby zabarwić slajd według metody Papanicolaou. Sekwencje, objętości, czas trwania i kierunek przenoszenia oraz etapy barwienia są kontrolowane przez stację roboczą przyrządu (komputer).

Komponenty BCT-620II wymieniono poniżej:

1.1. Konstrukcja i osprzęt



Rysunek 1-1 BCT-620II, widok z przodu



Rysunek 1-1 BCT-620II, widok z boku

1.2. Działanie

Procesor slajdów BCT-620II przenosi próbki komórek do komór osadzania zamontowanych na slajdzie mikroskopowym. Następnie automatycznie barwi i przemywa każdy slajd.

1.3. Parametry techniczne:

Waga: 102 kg
Wysokość: 81 cm
Szerokość: 65 cm
Długość: 118 cm

1.4. Warunki pracy:

Temperatura: 10°C ~ 35°C

Wilgotność względna: ≤90% (bez kondensacji)

Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa ~ 106 kPa

Napięcie sieciowe: AC220V ±22V, 50Hz ±1Hz

Moc znamionowa: 300 VA

1.5. Wymagane materiały:

Fiolka z płynem konserwującym

Roztwór buforowany

Barwniki Pap / Barwniki HE

Zielony odczynnik odbarwiający

Komora osadzania

Slajd mikroskopowy

Uchwyty do slajdów

Pipety jednorazowe

Szczoteczka do wymazów cytologicznych

Materiały i przyrządy niezałączone (ale wymagane)

Wirówka laboratoryjna

Szalki Petriego

Oczyszczona woda

Roztwór HCl

Alkohol etylowy

Uwaga:

Roztwór HCl: Dodaj 5 ml 36–38% HCl do 500 ml 75% alkoholu.

Część 2. Montaż

2.1. Montaż przyrządu

- Zdejmij opakowanie, umieść przyrząd na stole roboczym i sprawdź, czy nie widać żadnych odkształceń ani nieprawidłowości.
- Zdejmij opaskę z ruchomego ramienia.
- Sprawdź, czy sieć elektryczna działa prawidłowo i czy napięcie sieciowe to 220 V.
- Upewnij się, że przyrząd jest wyłączony. Podłącz przewód zasilania do przyrządu i włóż wtyczkę do gniazda elektrycznego.

2.2. Butelki na ścieki

Trzy rurki odprowadzające ścieki do pojemników są podłączone do trzech złączy z boku przyrządu. Należy upewnić się, że etykieta na rurce odpowiada tej przy danym złączu.

2.3. Butelki na odczynniki

Każdą rurkę doprowadzającą odczynniki należy podłączyć do odpowiedniego pojemnika z odczynnikami, zgodnie z jej etykietą (rurka doprowadzająca musi być włożona tak, by dotykała dna butelki na odczynnik).

2.4. Pipety jednorazowe

Podczas obsługi BCT-620II należy używać jednorazowych pipet do mieszania, pobierania i przenoszenia każdej próbki. To gwarantuje, że przenoszone próbki nie zostaną skażone. Pipety podnosi się wprowadzając igłę do jednorazowej pipety z odpowiednią siłą tak, by szczelnie wypełniała ona korpus pipety. Następnie przenosi się próbkę (z rurki na slajd). Następnie pipeta jest wyrzucana, a do przenoszenia kolejnej próbki używa się następnej pipety.

2.5. Stacja odpadów

Jednorazowe pipety wyrzuca się do pojemnika na odpady. Mieści się po prawej stronie maszyny.

2.6. Zlew na ścieki

Zlew na ścieki mieści się między pipetami i fiolkami z próbkami. Nadmiar płynów zlewa się do korytka na ścieki, które następnie odprowadza je do większego pojemnika, aby umożliwić ich bezpieczną i łatwą utylizację.

2.7. Slajd i komora osadzania

Każdy slajd montuje się w uchwycie. Komorę osadzania umieszcza się przekręcając zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. W komorze osadzania dochodzi do osadzania się komórek na powierzchni slajdu, a następnie do jego barwienia. Po barwieniu komory osadzania wyjmuje się i wyrzuca, a na slajdzie umieszcza się szalkę Petriego w celu obserwacji.

Część 3. Instrukcja użytkowania

3.1. Pobieranie próbki

- Szczoteczka do wymazów cytologicznych jest umieszczana w błonie śluzowej szyjki macicy tak, by tylko dolne fragmenty włosów były odsłonięte. Wykonuje się 5–8 wolnych obrotów w jednym kierunku.
- Głowicę szczoteczki z próbką śluzu szyjki macicy umieszcza się w fiolce z płynem konserwującym. Fiolka z płynem konserwującym zawiera buforowany roztwór etanolu mający na celu związanie komórek przeznaczonych do badania i zatrzymanie rozwoju bakterii i grzybów.

3.2. Przygotowanie próbki

- Po wykonaniu próbkowania próbka pacjenta jest umieszczana w fiolce z płynem konserwującym i mieszana. Fiolkę zamyka się szczelnie i przewozi do laboratorium badawczego, w którym potrząsa się fiolką, aby pobrane komórki utworzyły zawiesinę w płynie konserwującym.
- Próbki są numerowane.
- Potrząsa się fiolkami zawierającymi próbki.
- Przelewa się połowę płynu do buteleczki na próbkę i pęsetą zdejmuje się filtr z buteleczki.
- Buteleczki z próbkami umieszcza się na 3 minuty w wirówce o prędkości 1000 obr/min.
- Zlewa się nieczystości z buteleczek na próbki.
- Buteleczki z próbkami umieszcza się w odpowiednich miejscach stacji roboczej.

3.3. Przetwarzanie slajdów

- Jednorazową pipetą rozdziela się roztwór buforowany do każdej buteleczki z próbką, aby ponownie zawiesić grudki komórek. Następnie pobiera się próbkę zawiesiny komórkowej, przenosi na odpowiedni slajd i umieszcza w komorze osadzania.

- Podczas przenoszenia próbki przyrząd przerywa pracę na kilka minut, a komórki osadzają się na slajdzie.
- Proces barwienia jest realizowany zawsze tylko na jednym slajdzie na raz. Podczas każdego cyklu barwienia każdy slajd jest przemywany odpowiednim odczynnikiem (woda buforowana dla hematoksyliny, alkohol dla EA/OG) i następnie barwiony. Między barwieniem a przemywaniem każda komora osadzania jest całkowicie opróżniana. Po zakończeniu barwienia slajd jest przemywany alkoholem.
- Po zabarwieniu wszystkich slajdów w stojaku procesor wydaje sygnał dźwiękowy, a następnie zaczyna barwienie kolejnej partii.
- Po zakończeniu barwienia całego stojaka slajdów należy wyjąć go z procesora slajdów i zlać alkohol znad osadu z komór osadzania do odpowiedniego woreczka na odpady biologiczne.
- Po zakończeniu przetwarzania przez procesor slajdów pojawia się powiadomienie o zakończeniu przygotowania próbki i urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy. Naciśnięcie „Confirm” wyłącza alarm.
- Po zakończeniu przygotowania slajdów i cyklu barwienia można uruchomić przetwarzanie kolejnej partii lub wyłączyć urządzenie. Pojawi się ekran procesora slajdów.

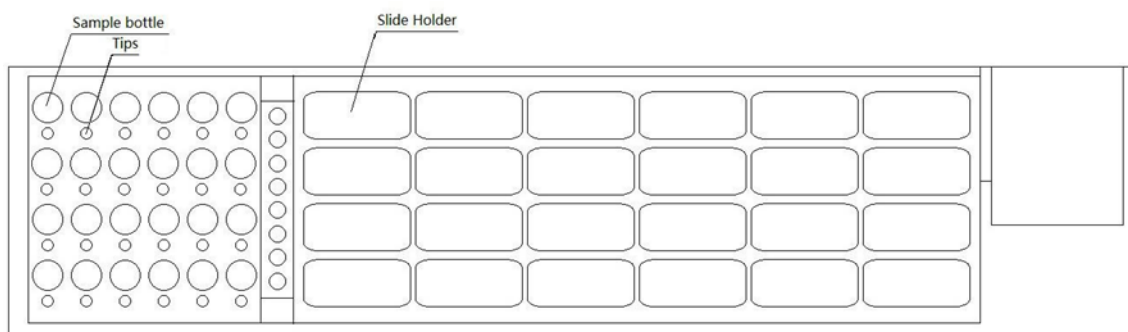
Część 4. Instrukcja obsługi

4.1. Kontrola przyrządu

- Proszę sprawdzić następujące kwestie, aby upewnić się, że przyrząd działa poprawnie.
- Sprawdzić, czy na stacji roboczej nie ma żadnych niepotrzebnych przedmiotów.
- Sprawdzić, czy buteleczki z odczynnikami są pełne.
- Sprawdzić, czy buteleczki na ścieki są wypełnione w 2/3. Należy wyrzucać je w odpowiednim momencie.

4.2. Montaż materiałów eksploatacyjnych

Przed każdym przetwarzaniem należy przygotować wszystkie potrzebne materiały: pipety jednorazowe, buteleczki na próbki, slajdy i komory osadzania, co przedstawiono na rysunku 4-1.



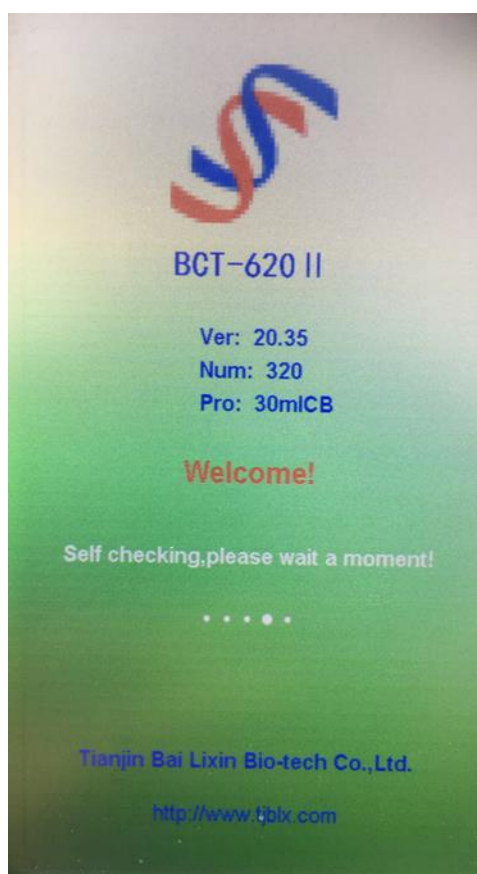
Rysunek 4-1 BCT-620II, stacja robocza

- Umieszczanie pipet: Należy włożyć je ostrym końcem do otworów. Wszystkie pipety jednorazowe muszą tkwić stabilnie w otworach i muszą wystawać z nich na taką samą wysokość.
- Umieszczanie buteleczek z próbkami. Umieścić buteleczki z próbkami w otworach po zlanie płynu znad osadu. Umieścić buteleczki w odpowiednim miejscu odpowiednio do numeru na przyrządzie.
- Umieszczanie slajdów: Umieścić slajdy matową stroną do góry. Ponumerować i oznaczyć próbki. W przypadku korzystania z naklejek musi ona być pewnie naklejona i nie może wystawać poza brzeg slajdu. Lewą ręką chwycić slajd, matową stroną do góry, a prawą chwycić uchwyt na slajd. Wsunąć slajd do uchwytu do samego końca.

- Umieszczanie komórek osadzania: Przekręcić komorę osadzania. Dwa wypukłe brzegi komór osadzania są zablokowane na uchwycie slajdu. Sprawdzić, czy uchwyt slajdu jest włożono do szczeliny. W przeciwnym razie będzie zaburzać pracę przyrządu.

4.3. Włączanie przyrządu

Sprawdzić, czy napięcie to AC220V i czy przewody są w sposób pewny umieszczony w gniazdach. Włączyć przyrząd wyłącznikiem; przyrząd rozpocznie procedurę autodiagnostyczną.



4.3.1. Podczas diagnostyki pojawiają się następujące wyniki:

1. Strzykawki są zapchane.
2. Zawór pompy nie działa prawidłowo.

Proszę postępować według zaleceń w instrukcji, rozdział 6 Problem i rozwiązanie; ewentualnie zgłosić problem do serwisu technicznego BCT.

Przyrząd wydaje sygnał dźwiękowy podczas przetwarzania slajdów. Proszę wyłączyć przyrząd i dodać odpowiedni barwnik; zlać płyn znad osadu; lub sprawdzić poziom ścieków.

4.3.2. Po zakończeniu autodiagnostyki ekran przyrządu wyświetla następujące menu:

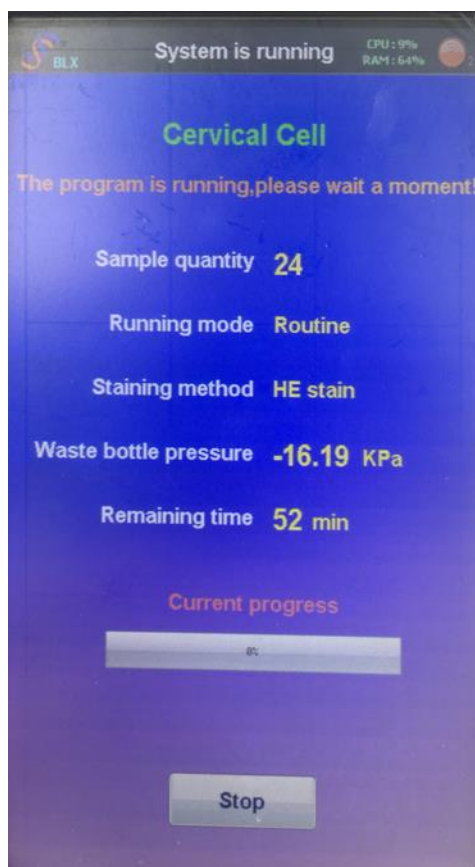


4.4. Przetwarzanie automatyczne

- Sprawdzić, czy próbki i materiały eksploatacyjne odpowiednio umieszczono w przyrządzie.
- Nacisnąć ikonę właściwej próbki.
- Nacisnąć „Routine” lub ”Remake”.
- Wpisać liczbę próbek i nacisnąć „Confirm”. Wyświetli się następujący ekran:



To menu przedstawia proces przetwarzania slajdów, liczbę zrealizowanych butelek, ciśnienie w pojemniku ze ściekami i czas przetwarzania.



Po pojawieniu się poniższego ekranu należy wpisać kod materiałów eksploatacyjnych. Pojawi się informacja o liczbie materiałów i liczbie slajdów, jakie można przetworzyć.



Uwaga:

- 1) Parametry widoczne na ilustracji są zalecanymi parametrami. Klient może ustawić parametry według swoich potrzeb.***
- 2) Gęstość komórek ustawia się poprzez ustawienie gęstości komórek (ang. density of cell). Im większa wartość, tym większa gęstość.***
- 3) Opcje barwienia slajdów decydują o końcowej barwie cytoplazmy. Ustawienie wyższej wartości daje w efekcie mocniejszą barwę cytoplazmy.***
- 4) Nacisnąć Reset. Spowoduje to przywrócenie domyślnych wartości parametrów.***

Część 5. Konserwacja urządzenia



Gdy przyrząd nie pracuje, proszę wyłączać jego zasilanie; proszę również włączać przyrząd w regularnych odstępach, gdy nie jest używany przez długi czas.



Proszę sprawdzać, czy kable nie są uszkodzone i wymieniać je na nowe kable o takiej samej specyfikacji.



Proszę czyścić przyrząd z kurzu czystą, zwilżoną ściereczką. Należy okresowo włączać przyrząd i naciskać przycisk „Rinse”, aby przeczyszczyć rurki maszyny.



Proszę zlewać ścieki z butelek na ścieki, gdy wypełnią się w 2/3 objętości.



Proszę nie umieszczać przedmiotów niezwiązanych z badaniem na przyrządzie.



Gdy przyrząd jest włączony, proszę nie dotykać ruchomego ramienia.



Przed przetwarzaniem slajdów proszę sprawdzić odczynniki. Jeśli odczynnik jest mało, należy go uzupełnić.



Nie wolno dopuścić do kontaktu odczynnika ze skórą i oczami. Należy umieszczać buteleczki z odczynnikami we właściwy sposób; odwrócenie buteleczki może zniszczyć przyrząd.



Proszę sprawdzać stan butelek na odczynniki, butelek na ścieki i innych rurek. W przypadku uszkodzeń prosimy o kontakt z BCT.



Proszę nie zmieniać parametrów podczas pracy przyrządu; może to wpływać niekorzystnie na slajdy.

Część 6. Problem i rozwiązanie

Poniższa tabela przedstawia sytuacje, jakie mogą wystąpić podczas eksploatacji procesora slajdów BCT. Jeśli wystąpi jeden z poniższych problemów, przed kontaktowaniem się z serwisem BCT należy spróbować sugerowanych rozwiązań.

Lp.	Objaw	Możliwa(-e) przyczyna(-y)	Kolejność czynności naprawczych
1	Po włączeniu przyrządu ekran LED nie działa	Odłączony przewód	Sprawdzić przewód i sieć elektryczną
		Uszkodzony bezpiecznik	Wymienić na nowy o tej samej specyfikacji (250V 2A Φ5x20)
		Uszkodzony wyłącznik	Wymienić wyłącznik
		Inne	Skontaktować się z serwisem BCT.
2	Po włączeniu przyrządu nieprzerwanie działa procedura autodiagnostyczna	Silnik nie działa prawidłowo	Skontaktować się z serwisem BCT.
		Nieszczelne rurki	
3	Przyrząd dygocze i wydaje nietypowe dźwięki	Stół roboczy jest niestabilny lub przyrząd jest niewłaściwie ułożony	Zmienić stół roboczy i ponownie umieścić przyrząd sprawdzając, czy stół jest stabilny
		Silnik i pompa nie działają prawidłowo	Skontaktować się z serwisem BCT.
4	Przyrząd przecieka	Rurka wewnętrzna przecieka	Skontaktować się z serwisem BCT.
		Płyn wypływa z butelki na ścieki	Zlać płyn z butelki na ścieki
		Niewłaściwie zamontowano materiały eksploatacyjne	Umieścić materiały eksploatacyjne zgodnie z instrukcją
5	Przyrząd utknął na etapie przetwarzania slajdów	Zakłócenia z zewnętrznego źródła energii	Wyłączyć przyrząd i włączyć ponownie.
		Silnik działa nieprawidłowo	Skontaktować się z serwisem BCT.
		Nieszczelna rurka	
6	Ekran wyświetla niezrozumiałe znaki lub jest pusty	Zakłócenia z zewnętrznego źródła energii	Wyłączyć przyrząd i włączyć ponownie.
7	Alarm	Autodiagnostyka wykazała nieprawidłowość	Postępować zgodnie z zaleceniami na ekranie

rozwiązanie

Lp.	Objaw	Możliwa(-e) przyczyna(-y)	Kolejność czynności naprawczych
1	Wszystkie komory osadzania nie są opróżniane	Pompa próżniowa nie jest włączona	Włączyć pompę próżniową
		Korek na próżniowej butelce na ścieki założony nieszczelnie	1. Jeśli butelka na ścieki została właśnie wymieniona, sprawdzić, czy dobrze założono korek 2. Sprawdzić wszystkie złącza rurek
		Ciśnienie próżni zbyt niskie	1. Sprawdzić wszystkie przewody podłączone do kolektora próżniowego 2. Wyregulować ciśnienie próżni 3. Skontaktować się z serwisem technicznym BCT
		Przewód próżniowy zatkany	1. Znaleźć przewód, który jest przyczyną problemu 2. Użyć igły do odetkania przewodu 3. Jeśli się nie udało, skontaktować się z serwisem BCT
		Kolektor ścieków jest zatkany	Skontaktować się z serwisem BCT.
2	Widoczne gołym okiem otwory w slajdzie	Wiązka próżniowa dotyka powierzchni slajdu	Wyregulować ciśnienie
		Ciśnienie próżni zbyt wysokie	
3	U wylotu pipety jednorazowej do barwienia tworzą się krople		1. Dokręcić/uszczelnić wszystkie przewody do transportu płynów 2. Jeśli w rurce widać powietrze, uszczelnić złącza rurek 3. Uszczelnić złącze strzykawki
4	Nie można wyjąć pipety		Skontaktować się z serwisem BCT.
5.	Jądro zbyt ciemne	Do związania próbki użyto niewłaściwego środka	Używać konserwantu BCT
		Czas barwienia hematoksyliny był zbyt długi	Zmniejszyć liczbę sekund barwienia
		Wysychający obiekt	Komorę osadzania zdjęto, a powierzchnia komórek wyschła przed umieszczeniem szalki Petriego
6	Zator	Jedna z końcówek próżniowych jest zatkana	1. Znaleźć końcówkę próżniową, która jest przyczyną problemu 2. Użyć igły do odetkania końcówki 3. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię końcówki ściereczką zwilżoną alkoholem 4. Jeśli się nie udało, skontaktować się z serwisem BCT
		Przewód próżniowy wyskakuje z wiązki barwienia	Wymienić przewód i skontaktować się z serwisem

rozwiązanie

7	Jedna komora osadzania nie opróżnia się	Zwykle jest to spowodowane zatkaniem pipety próżniowej	1. Znaleźć pipetę próżniową, która jest przyczyną problemu 2. Użyć igły do odetkania pipety 3. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię pipety ściereczką zwilżoną alkoholem 4. Jeśli się nie udało, skontaktować się z serwisem BCT
8	Jedna komora osadzania nie napełnia się	Zwykle jest to spowodowane zatkaniem kolektora lub pipety napełniającej	1. Znaleźć kolektor lub pipetę, która jest przyczyną problemu 2. Użyć igły do odetkania 3. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię kolektora lub pipety ściereczką zwilżoną alkoholem 4. Jeśli się nie udało, wezwać serwis BCT
9		Przewód próżniowy zatkany	4. Znaleźć przewód, który jest przyczyną problemu 5. Użyć igły do odetkania przewodu próżniowego 6. Jeśli się nie udało, wezwać serwis BCT
10		Kolektor ścieków jest zatkany	Skontaktować się z serwisem BCT.
11	Widoczne gołym okiem otwory w slajdzie	Wiązka próżniowa dotyka powierzchni slajdu	Wyregulować ciśnienie
12	Jakość barwienia jest niejednorodna	Jedna z pipet w wiązce pipet jest zatkana	1. Znaleźć zatkaną pipetę 2. Użyć igły do odetkania 3. Wyczyścić zewnętrzną powierzchnię pipety ściereczką zwilżoną alkoholem 4. Jeśli się nie udało, wezwać serwis BCT
		W co najmniej jednej butelce jest za mało odczynnika	Przed przetwarzaniem slajdów sprawdzić poziom odczynników w butelkach

Załącznik A Bezpieczna obsługa

Podczas obsługi i konserwacji urządzenia należy postępować zgodnie z instrukcją.



Nie wolno umieszczać przyrządu w miejscu brudnym i wilgotnym. Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych. W przypadku eksploatacji pojedynczej maszyny należy umieszczać ją w odległości co najmniej 50 cm od innych obiektów. W przypadku eksploatacji większej liczby maszyn należy je umieszczać w odległości co najmniej 100 cm od siebie.



Przewód zasilający musi być uziemiony, aby uniemożliwić porażenie prądem.



Napięcie sieci energetycznej musi być identyczne z napięciem znamionowym przyrządu.



W poniższych przypadkach należy niezwłocznie wyłączyć urządzenie wyjmując przewód zasilania z gniazdka i wezwać przeszkolonego serwisanta.

1. Płyn wylał się na przyrząd.
2. Przyrząd był wystawiony na deszcz.
3. Przyrząd nie działa prawidłowo, wydaje nietypowe dźwięki i zapachy.

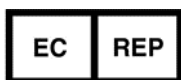
Załącznik B Słowniczek pojęć

Poniższe opisy mają stanowić przewodnik po komponentach mechanicznych procesora BCT i pojęciach stosowanych w trakcie procesu.

Pojęcie	Opis / Działanie
Wirowanie	Proces oddzielania płynów od ciał stałych dzięki sile odśrodkowej.
EA/OG	Jeden komponent barwnika Papanicolaou do badania cytoplazmy
Slajdy mikroskopowe	1. Przezroczyste szklane slajdy o określonych wymiarach i grubości oraz pokryte powłoką kationową o dużej masie cząsteczkowej 2. Próbkki komórek są umieszczane na powierzchni slajdu
Barwnik hematoksyliny	1. Przeznaczone specjalnie do użytku w procesorze slajdów 2. Kompatybilne ze slajdami przetwarzanymi w profilerze slajdów 3. Na bazie wody. Barwnik jądrowy używany w trakcie procesu barwienia Papanicolaou
Komory osadzania	1. Mocowane na slajdzie w stojaku na slajdy 2. Zawierają próbki i inne płyny podczas przetwarzania
Płyn konserwujący	Autorski płyn służący do pobierania i konserwowania próbek ginekologicznych.
Strzykawki	1. Urządzenia służące do pobierania i rozlewania płynnych roztworów. 2. W przyrządzie prepStain korzysta się z 4 strzykawek służących do przenoszenia wody, alkoholu, hematoksyliny i EA/OG (Eosin-50 i Orange G).
Zlewanie	Zlewanie płynu znad osadu
Pompa strzykawki	Pompa ze strzykawką i zaworem dwukierunkowym, kontrolowana przez mikroprocesor
Strzykawki	1. Urządzenia służące do pobierania i rozlewania płynnych roztworów. 2. W przyrządzie BCT korzysta się z 4 strzykawek służących do przenoszenia wody, alkoholu, hematoksyliny i EA/OG (Eosin-50 i Orange G).
Wytrząsarka	Elektryczne urządzenie wibracyjne służące do wzbudzania grudek komórek w próbkach testowych i stojakach z próbkami w wirówce.
Pojemniki na odpady/ścieki	Butelki służące do zbierania ścieków podczas przetwarzania próbek.
Stacja odpadów	1. Składa się z korytka, pojemnika, uchwytu i wirówki. 2. Podczas zalewania lub czyszczenia nadmiar płynu przelewa się do korytka. 3. Korytko jest opróżniane do pojemnika przez odpływ.

Uwaga:

- Urządzenie IVD spełnia wymogi emisji i odporności opisane w normach z serii IEC 61326.
- Urządzenie zaprojektowano i testowano z uwzględnieniem CISPR 11 Klasa A. W przypadku eksploatacji w warunkach domowych może zaburzać działanie odbiorników radiowych; w takim przypadku konieczne może być podjęcie pewnych działań w celu złagodzenia tych zakłóceń.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy dokonać analizy środowiska elektromagnetycznego.
- Nie wolno używać urządzenia w pobliżu źródeł silnego promieniowania elektromagnetycznego (np. nieosłoniętych źródeł fal radiowych), ponieważ mogą one zakłócać jego działanie.



AMTRE VERITAS STANDARD TECHNICAL TESTING LTD.
NO.96 HOLCROFT HOUSE INGRAVE STREET, LONDON, SW11 2SQ ENGLAND

Kod pocztowy: 300111

Tel.: +86-22-87899438

Faks: +86-22-87890061

E-mail: tjblx@tjblx.com

Strona internetowa: <http://www.tjblx.com>

Adres: West 4th Floor, Complex Building, No.54, South Hongri Road, Nankai District, Tianjin City, CHINA.



Kod pocztowy: 300111

Tel. kom.: +86-13920435932

Tel.: +86-22-87899438

Faks: +86-22-87890061

Email: tjblx@tjblx.com

Strona internetowa: www.tjblx.com

**Adres: West 4th Floor, Complex Building,
No.54, South Hongri Road, Nankai
District, Tianjin City, CHINA.**

Tianjin Bai Lixin Bio-tech Co., Ltd.