



Jafron Biomedical Co Ltd., założony w 1989 roku, jest Chińskim wiodącym przedsiębiorstwem w oczyszczaniu krwi.

W celu zapewnienia znajomości rzeczy i innowacji w przemyśle oczyszczania krwi, jesteśmy otwarci na świat i zapraszamy Ciebie do współpracy z nami.

JAFRON BIOMEDICAL CO., LTD.

Address: No. 98 Technology Six Road, High-tech Zone, Zhuhai, Guangdong, China  
Tel: 0086-756-3619986 0086-756-3619196  
E-mail: overseatrade@jafron.com  
Post Code: 519080  
Website: en.jafron.com



- CE0197
- ISO9001 & ISO13485

- Powierzchnia 4500 m<sup>2</sup>



- Obszar 65000m<sup>2</sup>
- >1000 pracowników



**Autoryzowany przedstawiciel**

 **DUTCHMED®**

85-738 Bydgoszcz, ul. K. Szajnochy 14  
Tel. 52/345-31-15, Fax. 52/345-31-15 wew. 14  
e-mail: dutchmed@dutchmed.pl

[www.dutchmed.pl](http://www.dutchmed.pl)

# JAFRON

## DLA ŚWIATA

Największy producent kolumn adsorpcyjnych na świecie.

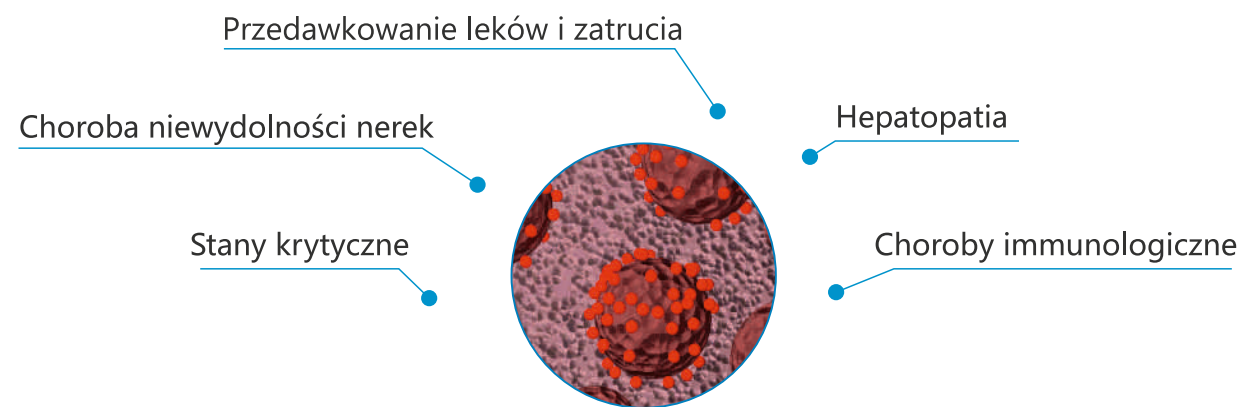
JAFRON BIOMEDICAL CO., LTD.

# Hemoperfuzja · Zaawansowana technologia

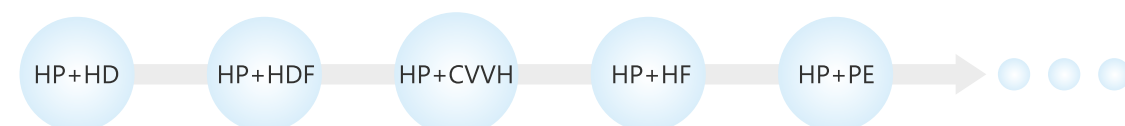
## Terapia oczyszczania krwi: polega na adsorpcji szkodliwych substancji w krwi

- 1912 Dyfuzja przeprowadzona na zwierzętach
- 1914 Wymiana osocza (PE) po raz pierwszy przeprowadzona w klinice
- 1923 Zastosowanie dializy otrzewnowej (PD) w klinice po raz pierwszy
- 1926 Zastosowanie hemodializy (HD) w klinice po raz pierwszy
- 1945 Pierwsze, zakończone sukcesem, zastosowanie HD na ratunek życia
- 1964 Adsorpcja węglem (HP) użyta w klinice po raz pierwszy
- 1969 Hemofiltracja (HF) użyta w klinice po raz pierwszy
- 1977 Ciągła terapia nerkozastępcza (CRRT) użyta w klinice po raz pierwszy
- Rozwój technologii...**
- 2002 **Hemoperfuzja granulatem żywicy niejonowej** zastosowana w klinice po raz pierwszy
- 2005 **Kolumna immunoadsorbcyjna DNA** użyta w klinice po raz pierwszy

## Zalecane zastosowanie hemoperfuzji



## Terapie łączone



# Produkty Jafron (Efektywność i Bezpieczeństwo)

## Filtry do hemoperfuzji jednorazowego użytku



HA130

Schyłkowa przewlekle choroba nerek (ESRD)



HA230

Ostre zatrucia



HA280

Choroby immunologiczne



HA330

Stany krytyczne



HA330-II

Zaburzenia pracy wątroby

Żywica makroporowa (kolumna serii HA)

## Specjalistyczne wkłady adsorbujące



BS330

Adsorpcja bilirubiny

Wymiana anionowa  
(Kolumna Adsorpcji Bilirubiny BS)

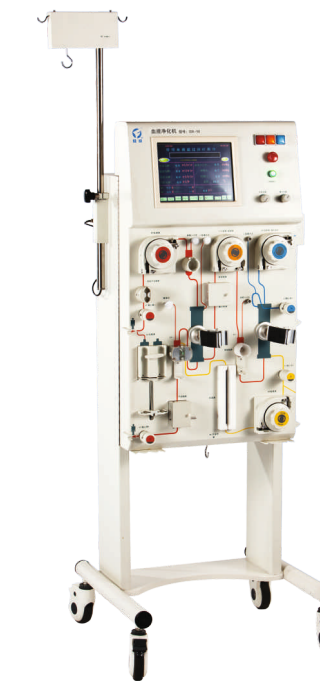


DNA230

SLE

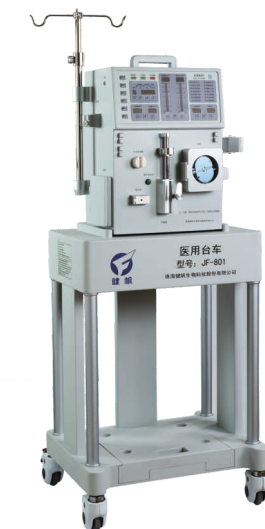
Żywica immunoadsorpcyjna  
(Kolumna do immunoadsorpcji DNA)

## Aparaty



DX-10

Aparat do oczyszczania krwi



JF-800A

Przenośny aparat do hemoperfuzji

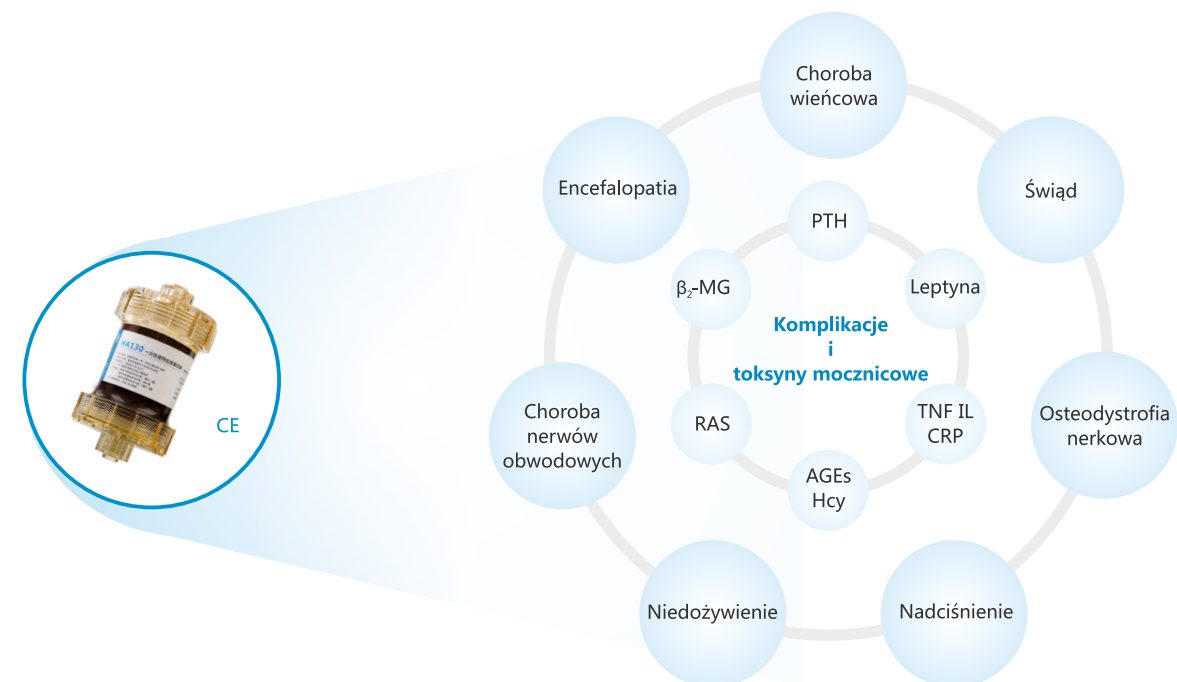
# Choroba niewydolności nerek

## HA130 Filtr do hemoperfuzji jednorazowego użytku (dla pacjentów ESRD)

### Złożona sztuczna nerka – wiodąca technologia oczyszczania krwi

Sztuczna nerka to urządzenie służące do oczyszczania krwi, które łączy w sobie metody hemoperfuzji (HP:HA130) i hemodializy/hemodiafiltracji, dzięki czemu toksyny mocznicowe są usuwane kompleksowo z organizmu pacjenta.

- Filtr HP (HA130) może pochłaniać toksyny średniej wielkości oraz toksyny wiążące się z białkami.
- Hemodializa (HD) potrafi usuwać małe molekuly oraz nadmiar wody

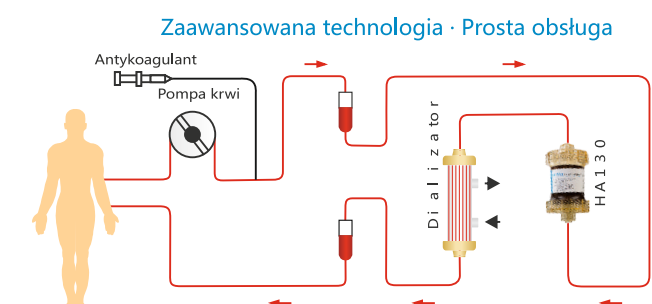
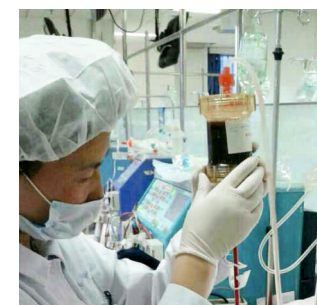


### HD/HDF+HP (HA130):

- Efektywne usuwanie toksyn **średniej wielkości oraz toksyn wiążących białka, uśmierza objawy komplikacji powstałych na skutek schyłkowej przewlekłej choroby nerek**
- **Szesnastoletnie** zastosowanie kliniczne, 85% udziału w rynku chińskim, zastosowanie w 3 400 szpitalach, liczba pacjentów ESRD: 1,5 miliona
- **Elastyczność.** Kompatybilna ze wszystkimi aparatami oraz różnymi terapiami oczyszczania krwi takich jak HD, HDF i CVVH.
- **Terapia oszczędzająca wodę** i przyjazna dla środowisku.

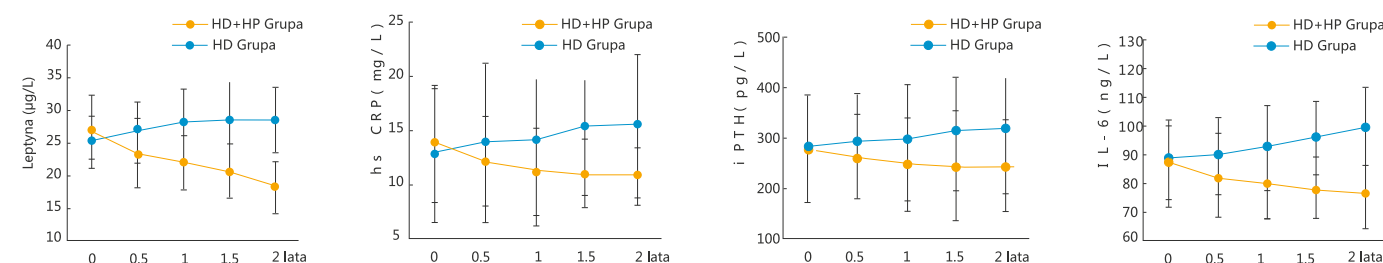
### Złożona Sztuczna Nerka: terapia łączona HD/HDF + HP

Aktualnie terapia HD/HDF + HP jest najbardziej preferowaną formą leczenia stosowaną do oczyszczania krwi pacjentów z ESRD z toksyn mocznicowych. Wyjątkowe możliwości oraz kompleksowe usuwanie toksyn mocznicowych.

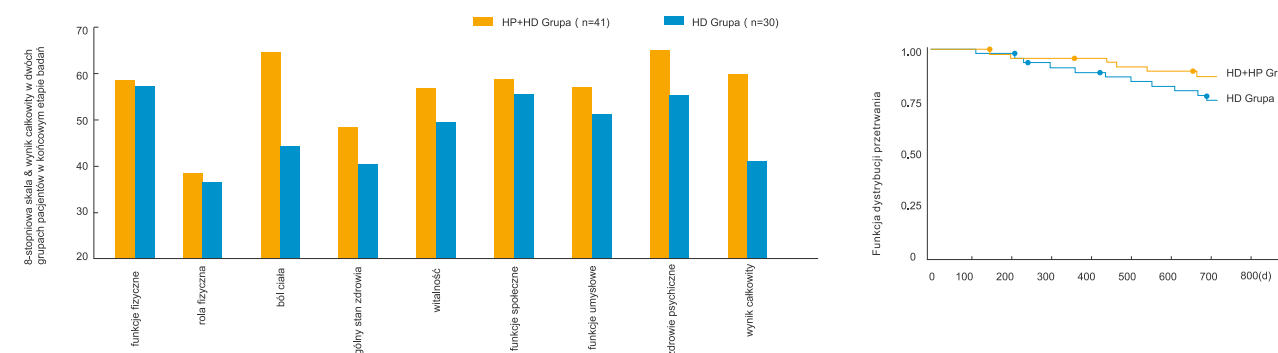


### Terapia HD + HP zapewnia lepsze oczyszczenie krwi u pacjentów z ESRD

- Całkowicie usuwa toksyny



- Polepsza jakość życia / wydłuża przeżywalność





# Przedawkowanie leku i zatrucie

## HA230 Filtr jednorazowego użytku do hemoperfuzji ( stosowany w przypadku zatrucia różnymi lekami oraz toksynami )

### Hemoperfuzja – klucz do leczenia ostrego zatrucia

Filtr HA230 efektywnie pochłania toksyny znajdujące się we krwi dzięki czemu uśmierza objawy ostrego zatrucia. Praktyki kliniczne potwierdzają idealną efektywność filtra Jafron HA230 w leczeniu zatruc lekami i alkoholem wywołanych trucizną rozpuszczającą się w tłuszczach lub toksyną, która z łatwością łączy się z białkami osocza.

### Zalecane zastosowanie

Zatrucie pestycydem fosfoorganicznym

Zatrucie środkami gryzoniobójczymi

Zatrucia przemysłowe

Zatrucia herbicydami

Zatrucia pochodzenia biologicznego

Pozostałe leki i toksyny

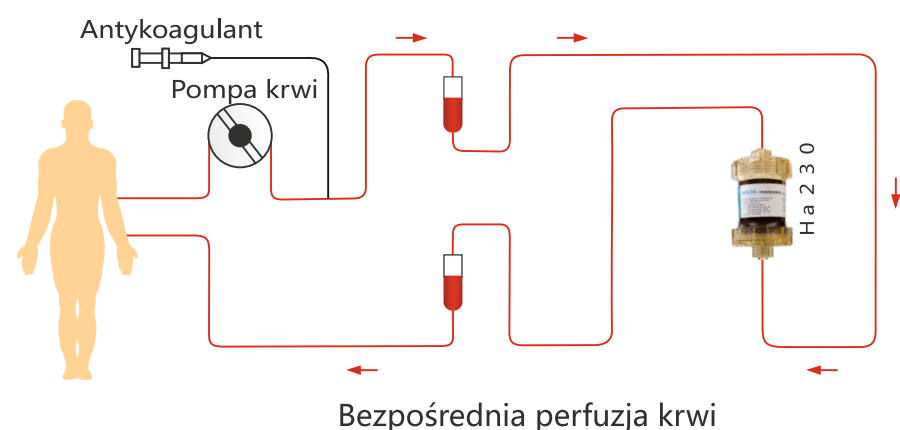
### Porównanie z pochłaniaczem stosowanym w konwencjonalnej hemoperfuzji

- bardziej efektywne i specyficzne
- lepsza biokompatybilność i bezpieczeństwo

### Porównanie z tradycyjnym leczeniem medycznym

- Zaoszczędza czas przeznaczony na ratowanie pacjenta: przed określeniem typu i stężenia trucizny wprowadź filtr HP
- Usuwa nieznanne lub mieszane toksyny
- Ochronia ważne organy: szybko wiąże leki znajdujące się w krwi i nie uszkadza organów
- Przeznaczony szczególnie w przypadku leczenia zatruc, dla których nie ma antidotum

### Prosta i wygodna obsługa w każdym aparacie służącym do oczyszczania krwi



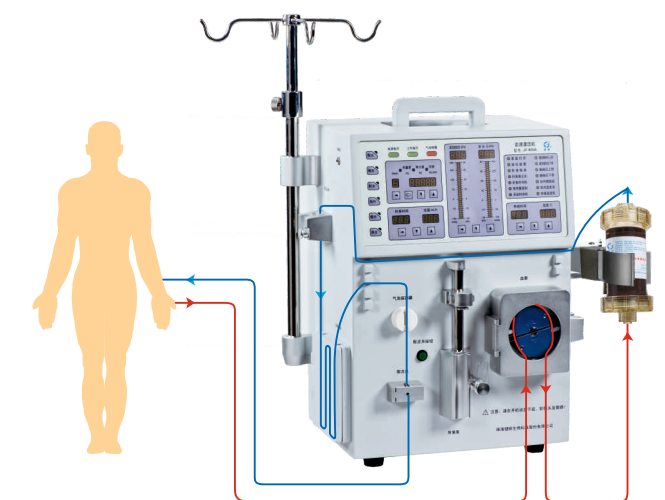
### Znaczny zakres usuwania różnych leków i trucizn

Tabela Porównanie hemodializy (HD) z hemoperfuzją (HP) pod kątem efektywności usuwania leków

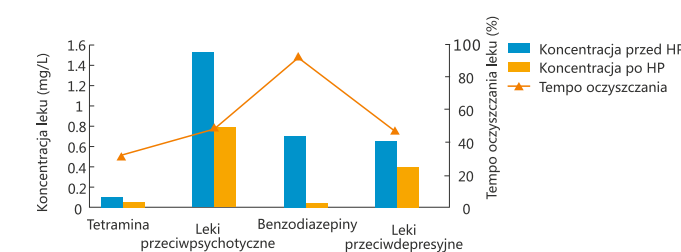
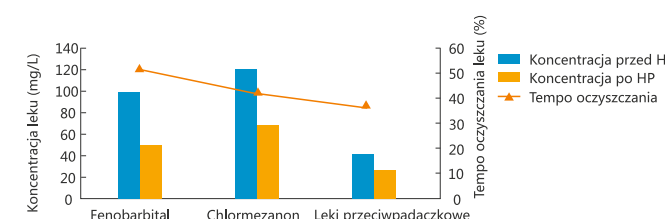
Leki	HD	HP (neutralna żywica mikroporowata)
Barbiturany	+ ~ +++	+++
Uspokajające leki nasenne	- ~ ±	++ ~ +++
Metakwalon	± ~ +	++++
Diazepam		++++
Anodyna	Salicylan	+++
		++ ~ +++
Leki sercowo naczyniowe	Digitoksyna	+
	Chinidyna	± ~ +
	Prokainamid	+ ~ +++
		++++
Pestycyd fosfoorganiczny	Dimetoat	++
	DDVP	++++
Pozostałe leki	Parakwat	+++

### HA230 + JF-800A Aparat do hemoperfuzji

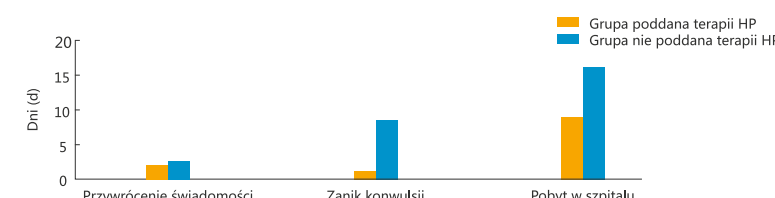
Stosowany w nagłych przypadkach oraz na oddziałach, gdzie znajdują zastosowanie proste urządzenia do hemoperfuzji.



### Zwiększa tempo usuwania leków i trucizn



### Znacznie zwiększa efekty terapeutyczne



#### Referencje:

[1] Branch of the Chinese Medical Association of Emergency Physicians, Expert consensus on diagnosis and treatment of acute paraquat poisoning (2013).

Chinese Journal of Critical Care Medicine, 2013,33(6): 484-489.

# Stany krytyczne

## HA330 Filtr jednorazowego użytku do hemoperfuzji (przypadki krytyczne na oddziałach intensywnej opieki medycznej)

### HA330 — unikatowa skuteczność w stanach krytycznych

Filtr HA330 efektywnie i w określony sposób usuwa mediatory zapalne, reguluje pracę systemu odpornościowego oraz charakteryzuje się unikatową skutecznością w leczeniu stanów krytycznych.

- Usuwa mediatory zapalne takie jak IL-6, TNF- $\alpha$ , CRP, itp.
- Usprawnia hemodynamikę i funkcjonowanie uszkodzonych organów, redukując umieralność.

### Zalecane zastosowanie

Sepsa    Ostre zapalenie trzustki    Zespół ogólnoustrojowej reakcji zapalnej (SIRS)

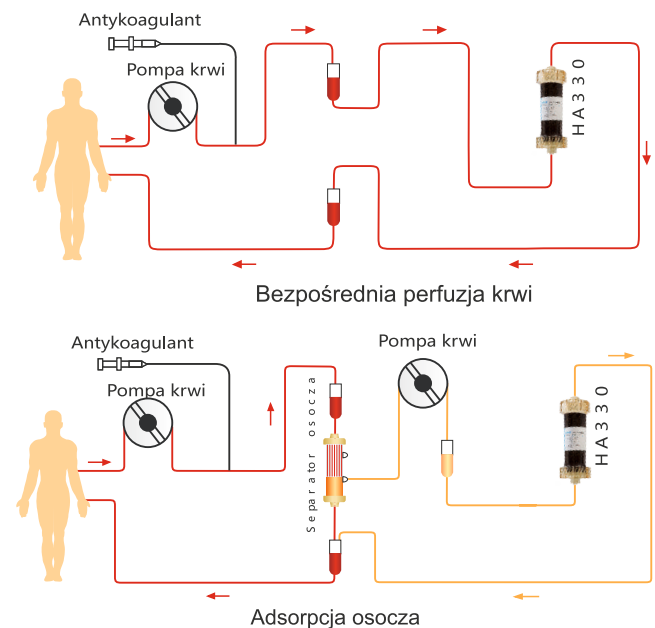
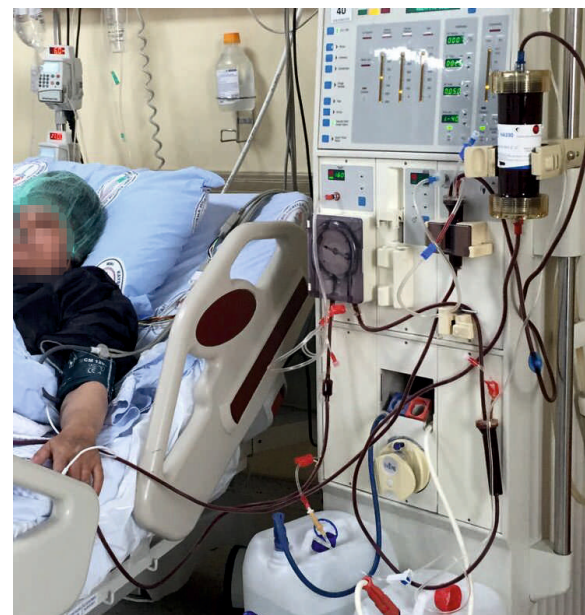
Niewydolność wielonarządowa (MODS)

Inne

### Elastyczne połączenie z innymi metodami oczyszczania krwi

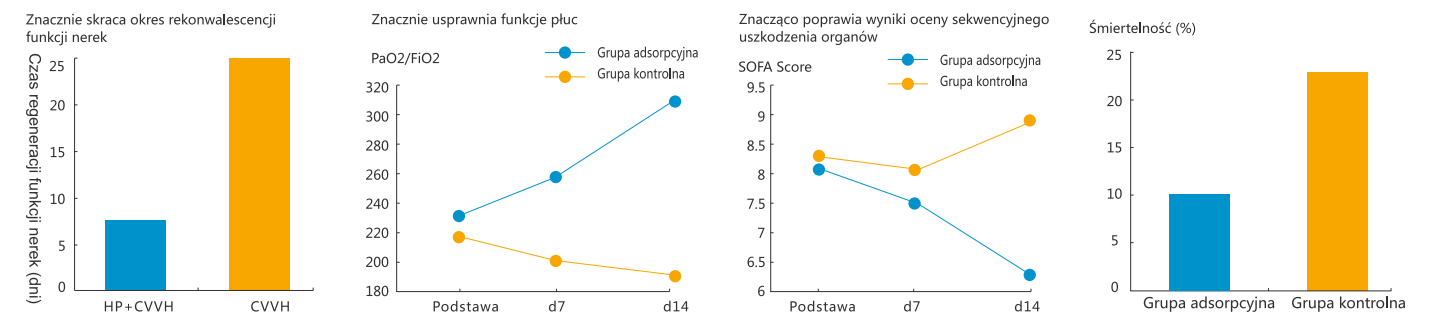
- HP+CVVH, CPFA, PFAD, HP+HVHF, itp.
- Łatwe podłączenie do aparatów służących do oczyszczania krwi.

### Gwarancja bezpieczeństwa & łatwa obsługa

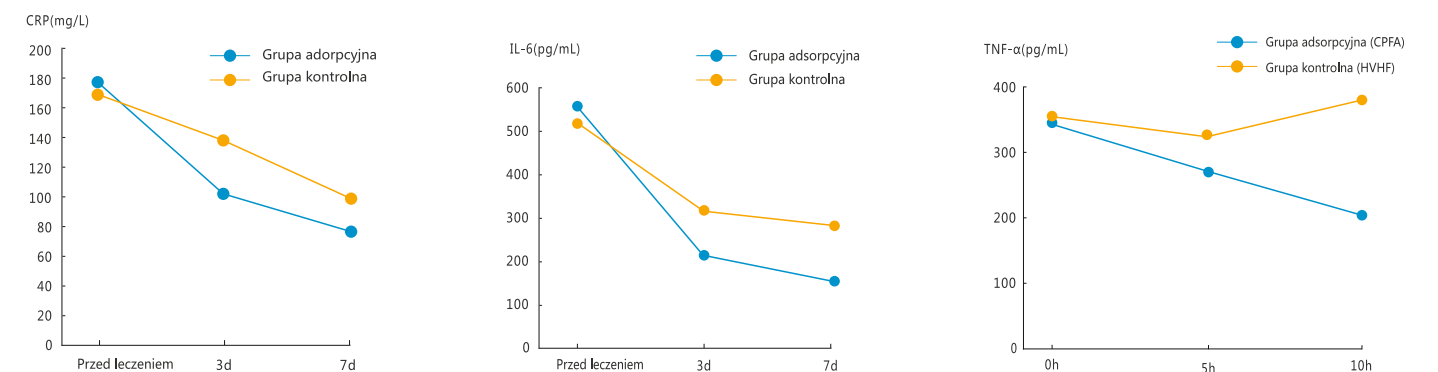


### HA330 Filtr zapewnia lepsze leczenie stanów krytycznych.

- Filtr HA330 może wspomagać przywrócenie funkcji organów<sup>[1,2]</sup>, redukować śmiertelność wśród pacjentów z ostrym zapaleniem trzustki (SAP) a także poprawia wyniki stanów krytycznych.<sup>[3,4]</sup>



- Filtr HA330 potrafi efektywnie usuwać nadmiar mediatorów zapalnych.<sup>[5,6]</sup>



#### Referencje:

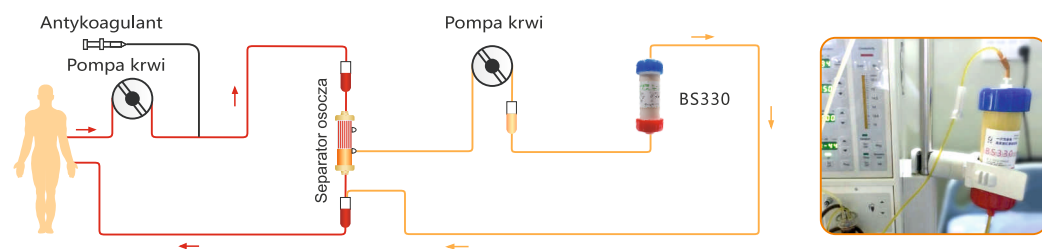
- [1] Zhao Huangsi, Rong Wang, Wei Su, et al. Removal of humoral mediators and the effect on the survival of septic patients by hemoperfusion with neutral microporous resin column [J]. Therapeutic Apheresis and Dialysis, 2010, 14(6): 596-602.
- [2] Tang Yi, Zhang Ling, Yang Yingying, et al. Hemoperfusion plus continuous veno-venous hemofiltration for patients with sepsis and acute kidney injury [J]. Medical Journal of West China, 2012, 24(2): 233-235, 238.
- [3] Mo Yanbo, Yuan Qiang, Li Xin, et al. Effects of hemoperfusion on partial inflammatory cytokines in severe acute pancreatitis patients [J]. Journal of Internal Intensive Medicine, 2012, 18(3): 163-164.
- [4] Yang Xiaobo. Clinical therapeutic effect of hemoperfusion combined with hemofiltration in patients with severe acute pancreatitis [J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine in Intensive and Critical Care 2011, 18(1): 35-36.
- [5] Huang Zhao, Wang Sirong, Liu Jiyun. Removal of inflammatory cytokines by hemoperfusion for protecting the kidney from acute injury in patients with sepsis [J]. Chinese Journal of Emergency Medicine 2011, 20(1): 60-64.
- [6] Mao Huijuan, Yu Shu, Zhang Bo, et al. Effects of coupled plasma filtration adsorption on serum cytokines in patients with multiple organ dysfunction syndromes [J]. Chinese

# Hepatopatia

## BS330 Filtr do adsorpcji osocza

( do stosowania w przy hiperbilirubinemii i hiperbileacidemii)

Filtr BS330, wypełniony żywicą anionowowymienną, adsorbuje bilirubinę i kwasy żółciowe. Efektywny w uśmierzaniu symptomów hiperbilirubinemii i hiperbileacidemii.

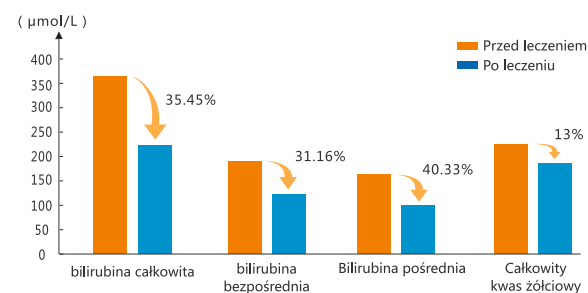


### Wyniki testów laboratoryjnych

Wyniki testów in vitro adsorpcji osocza, efektywność adsorpcji przez 6 godzin;

czas trwania adsorpcji (h)	Objętość osocza krążąca w układzie	Średnia obniżona całkowita ilość bilirubiny
2	3600	59.68%
4	7200	67.16%
6	10800	71.06%

### Testy kliniczne BS330



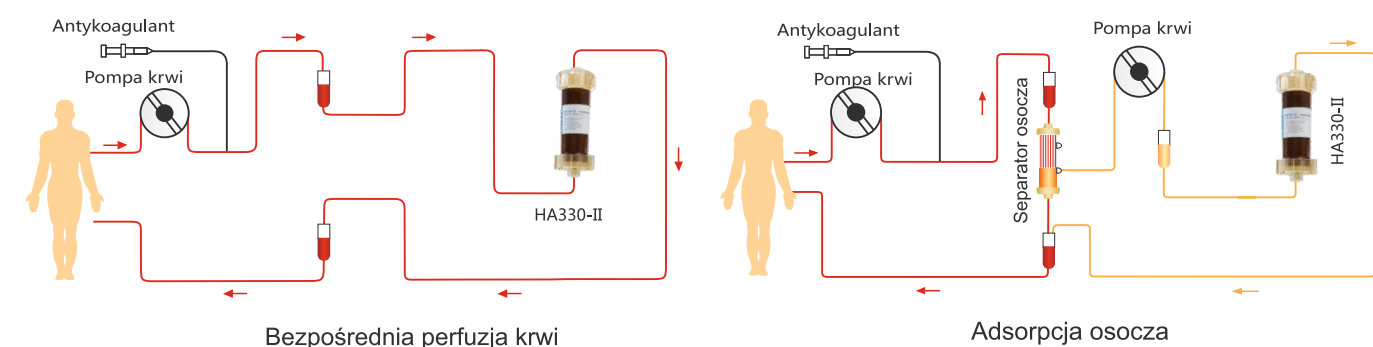
## HA330-II Filtr jednorazowego użytku do hemoperfuzji

( do stosowania przy chorobach wątroby)

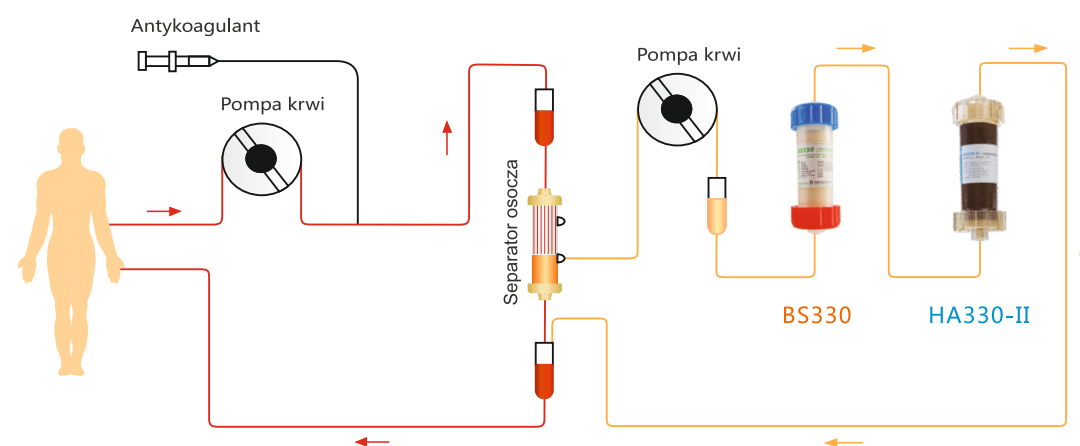
Filtr HA330-II służy do rozległej adsorpcji toksyn molekularnych o średniej wielkości powstałych na skutek zaburzeń pracy wątroby. Zaliczamy do nich mediatory zapalne, amoniak, fenol, metanotiol, itp.

Zalecany przy leczeniu polekowego zapalenia wątroby, niewydolności wątroby & komplikacji takich jak encefalopatia wątrobowa, itp.

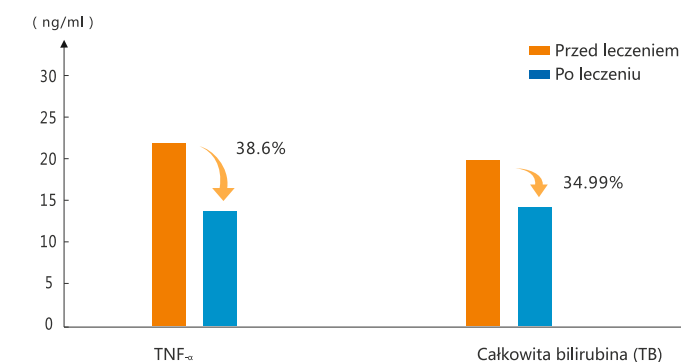
### Elastyczna obsługa



### Filtry BS330 + HA330-II (DPMAS) to kompleksowe rozwiązanie w hepatopatii



Podwójny system adsorpcji cząsteczek osocza (DPMAS), który wiąże cząsteczki bilirubiny, efektywnie usuwa mediatory zapalne, łagodzi reakcje zapalne i odpornościowe jak również znacznie uśmierza objawy hepatopatii oraz zwiększa rokowania długoterminowe dla pacjentów.





# Choroby immunologiczne

## DNA230 Kolumna immunoadsorująca (toczeń rumieniowaty układowy)

### Stworzona w Chinach – światowy lider

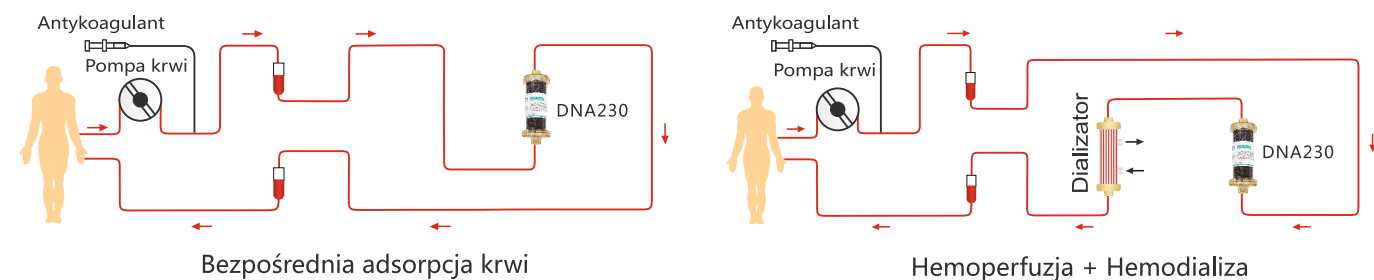
Kolumna immunoadsorująca DNA jest liderem w technologiach oczyszczania krwi na świecie i została stworzona w Chinach. Szczególne zastosowanie znajduje w leczeniu toczenia rumieniowatego układowego (SLE) i wynikających z niego komplikacji. Kolumna immunoadsorująca wiąże antyciała ANA & anty – ds – DNA oraz usuwa patogenne kompleksy immunologiczne łagodząc symptom SLE, chroni funkcje nerek, zwiększa wrażliwość na leki, redukuje efekty uboczne leczenia a także zwiększa rokowania dla pacjenta.



USA Invention Patent China Invention Patent

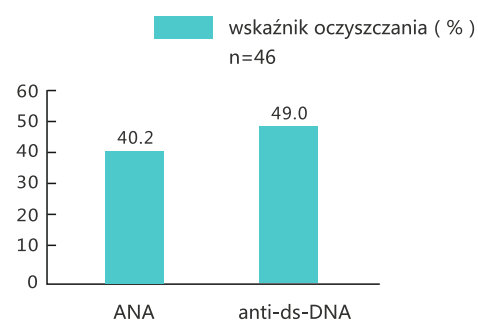
- Wysoka specyficzność: reakcja immunologiczna, rozpoznaje i wiąże antyciała anti-DNA, przeciwciała przeciwnajądrowe i inne kompleksy immunologiczne
- Wysoki poziom bezpieczeństwa: dobra biokompatybilność; duża siła mechaniczna adsorbentów, stabilna adsorpcja.
- Wygoda: bezpośrednia adsorpcja krwi, odpowiedni dla większości aparatów służących do oczyszczania krwi.

### Powszechne tryby leczenia kolumną immunoadsorującą DNA

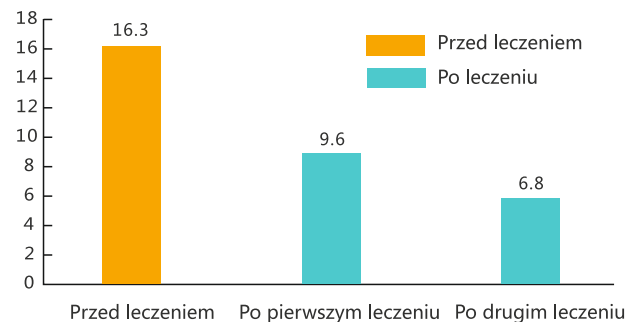


### Badania kliniczne – wnioski

Redukcja antyciał anti-ds.-DNA oraz miana ANA



Złagodzenie symptomów występujących u pacjenta



SLEDAI Score ( P < 0.001 )  
SLEDAI: Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index

## HA280 Filtr jednorazowego użytku do hemoperfuzji

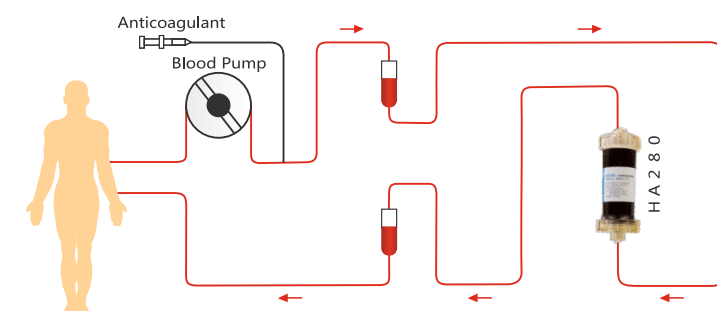
(leczenie chorób autoimmunologicznych tj. plamica alergiczna, łuszczyca, reumatoidalne zapalenie stawów, itp.)

### HA280 — Nagła ulga w chorobach autoimmunologicznych

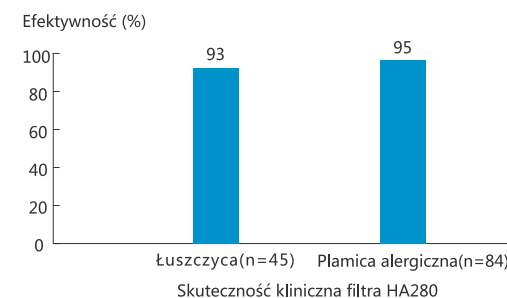
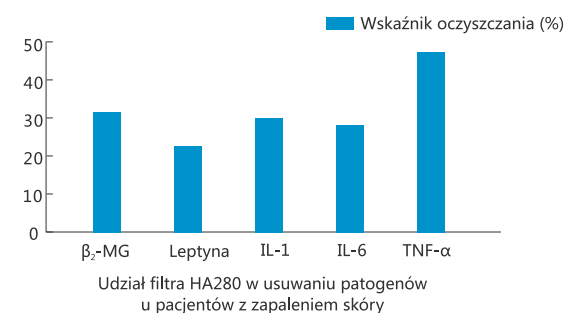
Filtr HA280 efektywnie usuwa liczne patogeny pochodzenia immunologicznego oraz zwiększa rokowania.

- Usuwa następujące patogeny: IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , INF- $\gamma$ , etc.
- Usuwa średnie i duże cząsteczki toksyn takich jak leptyna,  $\beta$ 2-MG, PTH, CRP, etc.

### Zaawansowana technologia - proste działanie

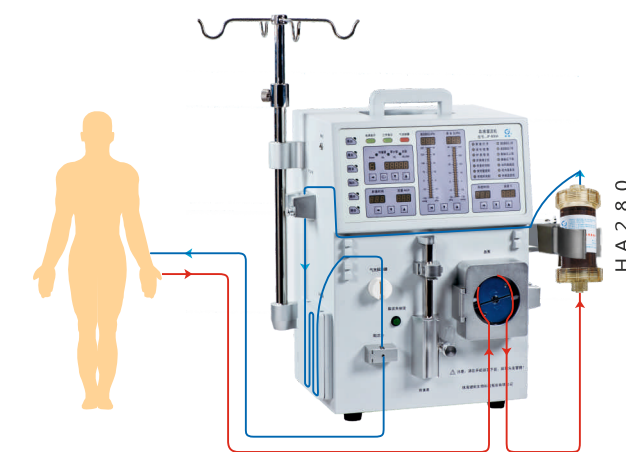


### Skuteczność kliniczna



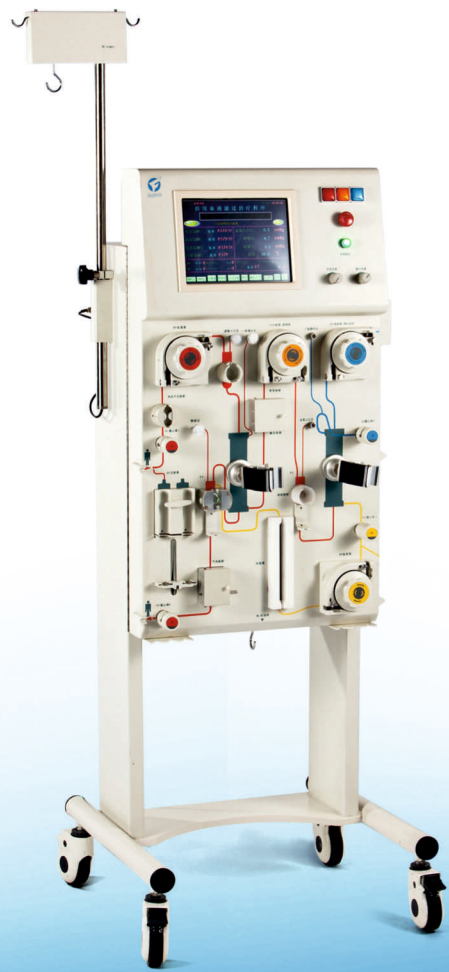
### Filtr HA280 + JF-800A aparat do hemoperfuzji

Stosowany w stanach nagłych oraz na oddziałach, które potrzebują prostego urządzenia do hemoperfuzji (HP).



### Referencje

- [1] Sha Yugen, Zhao Fei, Ding Guixia, et al. Hemoperfusion hormone withdrawal difficulties severe allergic purpura [J]. The Journal of Practical Medicine, 2014, 30 (4): 665-666.
- [2] Wang Mei, 72 cases of pediatric allergic purpura nursing of hemoperfusion therapy [J]. Nursing Practice and Research, 2012, 9 (7): 64-65.
- [3] Yang Fang, Peng Fangrong, Dang Xiqiang, et al. Application of hemoperfusion in pediatric immune disease and care [J]. Today Nurse, 2011, 2: 59-60.
- [4] Song Qiuhe, Zhang Ying, Zhou Jinzhi, et al. Blood purification technology in the treatment of psoriasis [J]. Chinese Journal of Blood Purification, 2010, 9 (4): 209-211.
- [5] Sun Lijun, Zhu Jiaqi, Rong Shu, et al. Clinical observation of therapeutic effect of hemoperfusion of psoriasis [J]. Chinese Journal of Blood Purification, 2007, 6 (3): 142-144.



# DX-10

## Aparat do oczyszczania krwi

- Wielofunkcyjny
- Inteligentny i bezpieczny
- Ekonomiczny i praktyczny

# JF-800A

## Cechy elementów składowych



## DX-10 Parametry techniczne

Ogólne		System monitorowania		Pompa	
Wymiary	500mm×340mm×1500mm	Niewystarczająca podaż krwi	Ultradźwiękowy	Pompa krwi (BP)	15~225mL/min, ±3 mL/min lub -5~10% odczytu
Waga	70Kg	Pęcherzyki powietrza	Ultradźwiękowy	Pompa filtrująca (FP)	5~120mL/min, ±3 mL/min lub ±10% odczytu
Płyta główna	PLC	Wlewy	Ultradźwiękowy	Pompa dializatora (DP)	2~50mL/min, ±2 mL/min lub ±10% odczytu
Ekran	0.4 cala, kolorowy ekran dotykowy LCD	Odlączony wlew	Ultradźwiękowy	Pompa zamienionego roztworu (RP)	4~120mL/min, ±3mL/min lub ±10% odczytu
Zasilanie	AC 220V 50Hz	Poziom płynów	Test zmiany prędkości	Pompa strzykawkowa (SP)	0~20mL/h, ±0.2mL/h lub ±5% odczytu
Moc	500VA	3 skale elektroniczne	Skala infuzji płynu(2), poziom użytego płynu		
		Wyciek krwi	Test optyczny		
Grzałka		Manometr			
Metoda i zakres	podgrzewanie po jednej stronie płytki ( 35~40°C )	Ciśnienie wlotu separatora osocza	-53.33~40kpa, ±1.33kpa ( -400~300mmHg, ±10mmHg )		
Metoda zabezpieczeń	czujnik temperatury, wyłącznik termiczny 45°C	Ciśnienie żyłne	-53.33~40kpa, ±1.33kpa ( -400~300mmHg, ±10mmHg )		
Zawór odcinający i zacisk		Ciśnienie wlotu osocza	-53.33~40kpa, ±1.33kpa ( -400~300mmHg, ±10mmHg )		
Zawór odcinający	przycisk elektromagnetyczny	Ciśnienie w otworze odprowadzającym osocze	-53.33~40kpa, ±1.33kpa ( -400~300mmHg, ±10mmHg )		
Zacisk	zasilany elektrycznie	TMP	-53.33~40kpa, ±1.33kpa ( -400~300mmHg, ±10mmHg )		

## Parametry

Wymiary	310mm(D) x 240mm (S) x 430mm (W)	Zakres objętości docelowej	1 ~99999 ml
Waga	15 kg	Dokładność pomiaru przepływu pompy krwi	±5%
Wymiary wózka	510mm(D) x 430(S) x 750mm(W)	Niski poziom heparyny w pompie	0-10 ml/h
Waga wózka	20 kg	Dokładność pomiaru niskiego poziomu heparyny w pompie	±5% lub ±0.2ml/h ( należy przyjąć największą objętość całkowitą)
Zasilanie	AC 220V, 50HzWymiary	Wskaźnik zakresu ciśnienia przed kasetą	-20 ~ +38kPa (1kPa)
Pobór mocy	Ok. 200 VA	Zakres alarmu ciśnienia przed kasetą	-20 ~ +38kPa (1kPa)
Bezpiecznik	Ø 5x20 mm, T2AL 250VAC	Wskaźnik zakresu ciśnienia żylnego	- 18 ~+ 40kPa (1kPa)
Klasa ochrony	Klasa I, Typ B	Zakres alarmu ciśnienia żylnego	- 18 ~+ 40kPa (1kPa)
Stosowane drenaż	Standardowe drenaż o wewnętrznej średnicy Ø 8 mm lub Ø 6 mm	Zakres ustawiania temperatury grzałki	36~41°C (0.1°C)
Alarmy	Alarm pęcherzyków powietrza, alarm poziomu płynu, ciśnienie żyłne (maks), ciśnienie żyłne (min), ciśnienie przed kasetą (maks); ciśnienie sprzed kasety (min), otwarta obudowa pompy, dławienie się heparyny, koniec iniekcji heparyny, koniec odliczania, podaż nastawionej ilości dobiegła końca, koniec czasu systemowego, wysoka temperatura aparatu, niska temperatura otoczenia, zasilania		Niski poziom przepływu w pompie krwi 9~450ml/min (Ø 8 mm) 6~300ml/min (Ø 6 mm)