โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
สายสำหรับต่อนำเลือดเข้าตัวกรองไตเทียม (Blood Tubing line)

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นสายนำเลือดสำหรับเชื่อมกับตัวกรองเลือดที่ใช้ในการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คุณลักษณะ

๑. ใน ๑ ชุด ประกอบด้วย
   ๑.๑ สายนำเลือดแดง (Arterial line) ๑ สาย
   ๑.๒ สายนำเลือดดำ (Venous line) ๑ สาย
   ๑.๓ ตัวกรองป้องกันเชื้อโรค น้ำหรือเลือดเข้าเครื่อง ๑ อัน
   ๑.๔ ชุดให้สารละลายหรือสารน้ำ (IV Set) ๑ ชุด
๒. ผลิตจากวัสดุชนิด Medical grade
๓. มีสายสำหรับต่อกับ Syringe ที่บรรจุสารป้องกันเลือดแข็งตัว
๔. มีสายสำหรับวัดค่าความดันเลือด Arterial ที่ต่อกับเครื่องไตเทียม
๕. มี Pillow ที่สายก่อนเข้าปั๊มเลือด
๖. Chamber ด้าน Arterial มีสายสำหรับไล่อากาศหรือปรับระดับเลือดก่อนเข้าสู่ตัวกรอง
๗. Chamber ด้าน Venous line มีตัวกรอง (Filter) และมีสายวัดค่าความดันเลือด
๘. ทุกสายมี Clamp เปิด – ปิด
๙. มีที่สำหรับฉีดยาทั้งด้าน Arterial และ Venous
๑๐. ทำให้ปราศเชื้อ
๑๑. บรรจุในซองรวมอยู่ใน Package เดียวกัน
๑๒. ระบุวันหมดอายุชัดเจน
๑๓. ได้รับมาตรฐานการผลิตระดับสากล
๑๔. ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายรับคืนสินค้าหรือเปลี่ยนให้ใหม่ถ้าพบความบกพร่องจากขบวนการผลิต

(นายพิเชฐ หล่อวินิจนันท์)	(นางสาวอังคณา เผ่าผา)	(นางกันติชา ธนูทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ตัวกรองเลือด Low-Flux

วัตถุประสงค์ : เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับกรองของเสียและน้ำในเลือดของผู้ป่วยไตวาย

คุณลักษณะเฉพาะ :

๑. เป็นตัวกรองใช้สำหรับกรองของเสียที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ในผู้ป่วยไตวาย

๒. เป็นตัวกรองชนิด HOLLOW FIBER วัสดุที่ใช้ทำเส้นใย (Membrane material) เป็นชนิดสารสังเคราะห์ ชนิด Polysunfone

๓. พื้นที่ผิวในการกรอง (Effective surface area) มีขนาดพื้นที่ ๑.๓ -๑.๖ ตารางเมตร

๔. เส้นใยสังเคราะห์มีผนังหนา (Wall thickness) ๔๐ ไมครอน และมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของแต่ละเส้นใยสังเคราะห์ (Inner diameter) ๒๐๐ ไมครอน

๕. มีสัมประสิทธิ์การกรองน้ำ (Ultrafiltration coefficient) ไม่น้อยกว่า ๑๓ ml/hr.mmHg

๖. ความสามารถในการขจัดของเสีย (Clearance : ml/min)

In Vitro : QB = ๒๐๐ -๓๐๐ ml/min, QD = ๕๐๐ ml/min, QF = ๐ ml/min

Urea	ไม่น้อยกว่า	๑๘๐ ml/min
Creatinine	ไม่น้อยกว่า	๑๗๓ ml/min
Phosphate	ไม่น้อยกว่า	๑๔๘ ml/min
Vitamin B_{12}	ไม่น้อยกว่า	๙๒ ml/min

๗. ปริมาตรสำหรับใช้งานเริ่มแรก Priming volume ๗๘-๙๘ มิลลิลิตร (ml)

๘. กระบอกตัวกรอง สามารถเปิดฝาครอบที่ด้านหัว – ท้ายออกได้เพื่อสะดวกในการล้างทำความสะอาด

๙. ได้รับการอบฆ่าเชื้อโรค (Sterilization) โดยผ่านทุกเส้นใยสังเคราะห์ของตัวกรองเลือดเพื่อให้คนไข้มีความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ตัวกรองเลือด

๑๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล

๑๑. ตัวแทนผู้จัดจำหน่าย รับคืนสินค้าหรือเปลี่ยนให้ใหม่ถ้าพบความบกพร่องจากขบวนการผลิต

(นายพิเชฐ หล่อวินิจนันท์)	(นางสาวอังคณา เผ่าผา)	(นางกันติชา ธนูทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ตัวกรองเลือด Median Flux

วัตถุประสงค์ : เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับกรองของเสียและน้ำในเลือดของผู้ป่วยไตวาย

คุณลักษณะเฉพาะ :

๑. เป็นตัวกรองใช้สำหรับกรองของเสียที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ในผู้ป่วยไตวาย
๒. เป็นตัวกรองชนิด HOLLOW FIBER วัสดุที่ใช้ทำเส้นใย (Membrane material) เป็นสารสังเคราะห์ชนิด Polysulfone
๓. พื้นที่ผิวในการกรอง (Effective surface area) มีขนาด ๑.๓ - ๑.๖ ตารางเมตรตารางเมตร
๔. เส้นใยสังเคราะห์มีผนังหนา (Wall thickness) ๔๐ ไมครอน และมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของแต่ละเส้นใยสังเคราะห์ (Inner diameter) ๒๐๐ ไมครอน
๕. มีสัมประสิทธิ์การกรองน้ำ (Ultrafiltration coefficient) ๒๐ - ๔๐ ml/hr.mmHg
๖. ความสามารถในการขจัดของเสีย (Clearance : ml/min)
In Vitro : QB = ๒๐๐ ml/min, QD = ๕๐๐ ml/min, QF = ๐ ml/min

Urea	ไม่น้อยกว่า	๑๘๕ ml/min
Creatinine	ไม่น้อยกว่า	๑๗๒ ml/min
Phosphate	ไม่น้อยกว่า	๑๗๐ ml/min
Vitamin B_{12}	ไม่น้อยกว่า	๑๑๘ ml/min
Insulin	ไม่น้อยกว่า	๘๘ ml/min

๗. ปริมาตรสำหรับใช้งานเริ่มแรก (Priming volume, blood) ๘๒ - ๙๘ มิลลิลิตร (ml)
๘. กระบอกตัวกรอง สามารถเปิดฝาครอบที่ด้านหัว – ท้ายออกได้เพื่อสะดวกในการล้างทำความสะอาด
๙. ได้รับการอบฆ่าเชื้อโรค (Sterilization) โดยผ่านทุกเส้นใยสังเคราะห์ของตัวกรองเลือดเพื่อให้คนไข้มีความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ตัวกรองเลือด
๑๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
๑๑. ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายรับคืนสินค้าหรือเปลี่ยนให้ใหม่ถ้าพบความบกพร่องจากขบวนการผลิต

(นายพิเชฐ หล่อวินิจนันท์)	(นางสาวฮังคณา เผ่าผา)	(นางกันติชา ธนูทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของ
ตัวกรองแบคทีเรีย

๑. เป็นตัวกรองใช้สำหรับกรองของเสียที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ในผู้ป่วยไตวาย
๒. เป็นตัวกรองชนิด HOLLOW FIBER วัสดุที่ใช้ทำเส้นใย (Membrane material) เป็นสารสังเคราะห์ชนิด Polysulfone
๓. พื้นที่ผิวในการกรอง (Effective surface area) มีขนาดพื้นที่ ๐.๗ ตารางเมตร
๔. เส้นใยสังเคราะห์มีผนังหนา (Wall thickness) ๔๐ ไมครอน และมีเส้นผ่าศูนย์กลางภายในของแต่ละเส้นใยสังเคราะห์ (Inner diameter) ๒๐๐ ไมครอน
๕. มีสัมประสิทธิ์การกรองน้ำ (Ultrafiltration coefficient) ไม่น้อยกว่า ๒๐ ml/hr.mmHg
๖. ความสามารถในการขจัดของเสีย (Clearance : ml/min)
In Vitro : QB = ๒๐๐ ml/min, QD = ๕๐๐ ml/min, QF = ๐ ml/min, T = ๓๗ องศาเซลเซียส (EN ๑๒๘๓)

Urea	=	๑๖๕
Creatinine	=	๑๔๐
Phosphate	=	๑๓๘
Vitamin B_{12}	=	๘๐
Inulin	=	๕๔

๗. ปริมาตรสำหรับใช้งานเริ่มแรก (Priming volume, blood) ไม่น้อยกว่า ๔๒ มิลลิลิตร (ml)
๘. กระบอกตัวกรอง (Housing) ทำด้วย Polycarbonate โดยมีส่วนหัวและท้าย (Potting) ทำด้วย Polyurethane และสามารถเปิดฝาครอบที่ด้านหัว – ท้ายออกได้เพื่อสะดวกในการล้างทำความสะอาด
๙. ฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำ (In – Line Steam Sterilization) ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส โดยผ่านทุกเส้นใยสังเคราะห์ของตัวกรองเลือด จึงสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ทั่วถึงและไม่มีสารตกค้างจากการฆ่าเชื้อ ทำให้คนไข้มีความปลอดภัย (Safety) ในการใช้ตัวกรองเลือด
๑๐. ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล
๑๑. ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายรับคืนสินค้าหรือเปลี่ยนให้ใหม่ถ้าพบความบกพร่องจากขบวนการผลิต

(นายพิเชฐ หล่อวินิจนันท์)	(นางสาวอังคณา เผ่าผา)	(นางกันติชา ธนูทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
Blood line

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นสายนำเลือดสำหรับเชื่อมกับตัวกรองเลือดที่ใช้ในการการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

คุณลักษณะ

๑. เป็นสายนำเลือดใช้สำหรับนำเลือดออกจากร่างกายผู้ป่วยทำจากพลาสติกอ่อน เพื่อทำการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Arterial line) แล้วนำเลือดที่ผ่านการฟอกแล้วกลับเข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย (Venous Line)
๒. เส้นผ่านศูนย์กลางของสายนำเลือดส่วนที่ผ่านปั๊มของเครื่องไตเทียม (Pump segment) คือ ๘.๐ มิลลิเมตร
๓. ความยาวของกระเปาะเลือดดำที่ใช้ดักจับฟองอากาศ (Venous bubble trap) คือ ๒.๒ มิลลิเมตร
๔. ปริมาตรเลือดที่ผ่านสายนำเลือด (Filling volume) ๑๓๖ มิลลิลิตร
๕. ฆ่าเชื้อโรคด้วยระบบ Accelerations electrons (e – beam)
๖. มีตัวป้องกันน้ำและเลือดไม่ให้เข้าเครื่องไตเทียม (Transducer protector)
๗. ตัวแทนผู้จัดจำหน่ายรับคืนสินค้าหรือเปลี่ยนให้ใหม่ถ้าพบความบกพร่องจากขบวนการผลิต

(นายพิเชฐ หล่อวินิจนันท์)	(นางสาวอังคณา เผ่าผา)	(นางกันติชา ธนูทอง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นายแพทย์ชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ