

ร่างรายละเอียดของงาน/ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(Terms of Reference : TOR)

วัสดุการแพทย์ทั่วไปใช้ในหัวใจและปอดเทียม จำนวน ๒ รายการ

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลลำปาง ได้จัดทำแผนเงินบำรุง ประจำปี ๒๕๖๔ การจัดซื้อวัสดุการแพทย์ทั่วไปใช้ในหัวใจและปอดเทียม จำนวน ๒ รายการ ตามแผนการจัดซื้อวัสดุการแพทย์ทั่วไปใช้ในหัวใจและปอดเทียม ภายในวงเงิน ๒,๙๗๐,๑๖๕ บาท (สองล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน)

ลำดับ	รายการ	จำนวนประมาณ (ชุด)
๑	ชุดสายยางประกอบการไหลเวียนนอกร่างกาย	๔๒๕
๒	ชุดนำสารละลายเพื่อไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง (Blood Cardioplegia Delivery set ๔:๑)	๓๐๐

๒. วัตถุประสงค์

รายการที่ ๑ เป็นชุดสายยางใช้ร่วมกับเครื่องหัวใจ-ปอดเทียม เป็นทางไหลเข้า-ออกของเลือดจากระบบปอด-หัวใจเทียมกลับเข้าสู่ร่างกาย และเลือดจากร่างกายไหลลงสู่ระบบปอดเทียมขณะผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด

รายการที่ ๒ เป็นชุดนำสารละลาย (Cardioplegia solution) เพื่อไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจระหว่างทำการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด สามารถควบคุมอุณหภูมิของสารละลายและแสดงค่าแรงดันในสายโดยใช้ร่วมกับเครื่อง Heater/Cooler

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายณัฐพล อารยวุฒิกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุริยัญ แก้วกันทะ)

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาววรรณภา คำสม)

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดลำปาง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

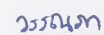
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายณัฐพล อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายสุริยัญ แก้วกันทะ)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ หรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดซื้อ ตามรายละเอียดแนบท้าย

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ส่งมอบพัสดุภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายได้รับหนังสือสั่งซื้อ

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดลำปาง จะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (ราคาต่ำสุด) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว

๗. วงเงินงบประมาณ/ วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินที่ได้รับจัดสรรตามแผนเงินบำรุง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๒,๙๗๐,๑๖๕ บาท (สองล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นหนึ่งร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน)

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามใบสั่งซื้อหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

จังหวัดจะคิดค่าปรับอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหาก สิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการ ซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่ คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....

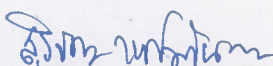


ประธานกรรมการ

(นายณัฐพล อารยวุฒิกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(ลงชื่อ).....



กรรมการ

(นายสุริย แก้วกันทะ)

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

(ลงชื่อ).....

วรรณภา

กรรมการ

(นางสาววรรณภา คำสม)

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะชุดสายยางประกอบการไหลเวียนนอกร่างกาย

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นชุดสายยางใช้ร่วมกับเครื่องหัวใจ-ปอดเทียม เป็นทางไหลเข้า-ออกของเลือดจากระบบปอด-หัวใจเทียมกลับเข้าสู่ร่างกายและเลือดจากร่างกายไหลลงสู่ระบบปอดเทียมขณะผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด
2. บรรจุภาชนะมิดชิดเพื่อรักษารูปทรงของสายยาง
3. ชุดสายยางห่อแยกเป็น 2 ชุด ด้วยวัสดุสำหรับการฆ่าเชื้อโรค 2 ชั้นและบรรจุในถุงพลาสติกเพื่อป้องกันการซึมเปื้อน
4. ผลิตภัณฑ์แต่ละชุดบรรจุหีบห่อที่ทำให้ปราศจากเชื้อพร้อมใช้งานได้ทันทีและบรรจุในหีบห่อที่มั่นคงแข็งแรง
5. เคยทดลองใช้งานกับผู้ป่วยแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ
6. รับประกันการคืนของในกรณีที่ผลิตภัณฑ์มีปัญหา
7. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
8. ส่งของเป็นงวดๆ ตามความต้องการของหน่วยงาน
9. กำหนดส่งของงวดแรกภายใน 2 เดือนหลังจากเปิดซอง
10. เป็นผลิตภัณฑ์ประกอบและผ่านการฆ่าเชื้อโรคในประเทศไทยได้รับการอนุญาตจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ประเทศไทย หรือ ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO13485-2016

คุณสมบัติเฉพาะ

Adult set ประกอบด้วย

Pack 1 (Table pack)

1. สาย A-V loop
เป็นสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 48 นิ้ว ต่อกับ Pre-bypass filter และต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 60 นิ้ว
2. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 85 นิ้ว โดยจากปลายสายด้านหนึ่ง ที่ความยาว 27 นิ้ว ให้ทำเป็นรอยแถบ marker สีดำโดยรอบ ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง
3. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 90 นิ้ว โดยที่ความยาว 10 นิ้วจากปลายสาย (ด้านเดียวกับที่มีแถบ marker สีดำ) ให้ใส่ตัว one way valve โดยให้ลูกศรชี้ไปทางแถบ marker สีดำ และปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น



(นพ.ฉัฐพล อารยวุฒิกุล)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ



นายสุริชัย แก้วกันทะ

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

วรรณภา คำสม

(นางสาววรรณภา คำสม)

นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

4. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 90.5 นิ้ว โดยจากปลายสายด้านหนึ่ง ที่ความยาว 27 นิ้ว ให้ทำเป็นรอยแถบ marker สีดำโดยรอบ ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น
5. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
6. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 79 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น

Pack 2 (Machine pack)

1. สายใส่ roller pump 1 เส้น ประกอบด้วย

สาย silicone ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว โดยมีปลายทั้งสองข้างต่อกับ connector ชนิดตรงขนาด 1/2 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาวด้านหนึ่งยาว 17.5 นิ้ว และอีกด้านหนึ่งยาว 16 นิ้ว และมีเข็มขัดพลาสติกรัดบริเวณ connector ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น

2. สายต่อ Bubble trap ประกอบด้วย

Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และ Y-connector Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ต่อเชื่อมกันด้วยสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว โดยที่ปลายด้านตรงของ Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว ปิด cap สีแดงที่ปลายสายและที่ปลายด้านตรงของ Y-connector Luer Lock ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว นั้น ส่วนอีกด้านของ Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และ Y-connector Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว แต่ละตัวนั้นต่อเข้ากับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 4 นิ้ว ตัวละ 1 เส้น และปลายสายทั้งสองเส้นต่อกับ connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว โดยส่วน Luer Lock จะเชื่อมต่อกับ 3-way stopcock ที่ยึดติดกับสายยางพีวีซีไซส์ข้างหนึ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 8 นิ้ว และสายยางอีกข้างหนึ่งเชื่อมต่อกับ 3-way stopcock ด้านหนึ่ง ส่วนปลาย 3-way stopcock อีกด้านหนึ่งต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 59 นิ้ว ส่วนปลายสายเป็นแบบ Male Luer Lock ปิดด้วย cap

3. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 72 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น


(นพ.อัมรรุพล อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ


นายแพทย์ชำนาญพิเศษ
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ


วรนุช คำสม
(นางสาววรนุช คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

4. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 82 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น
5. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 77 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
6. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 13 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
7. มี Pressure separator จำนวน 1 อัน บรรจุในซองแยกต่างหาก
8. Gas filter ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว ปิดปลายทั้งสองด้าน cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น
9. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น
10. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว ต่อกับ one-way valve ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
11. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 4 นิ้ว ต่อกับ Y-connector ขนาด 1/4, 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ด้านหนึ่งต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว พร้อม Clamp อีกด้านหนึ่งต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว ต่อกับ connector แบบตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 5 นิ้ว ต่อกับ connector แบบตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดงทุกด้าน
12. มี connector แบบ Y ชนิด Luer Lock ขนาด 3/8, 3/8, 3/8 นิ้ว สีใส จำนวน 1 อันบรรจุในซองแยกต่างหาก
13. มี Clamp จำนวน 1 อัน บรรจุในซองแยกต่างหาก
14. Y-connector ขนาด 1/4, 1/4, 1/4 นิ้ว ทั้งสองด้านต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 8 นิ้ว พร้อม Clamp และ Vented Spike ส่วนปลาย Y-connector ด้านตรงต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 35 นิ้ว พร้อม Clamp ปลายสายเป็นลักษณะ Revolving LL connector ปิดด้วย cap


(นพ.ฉัฐพล อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ


นายสุริยัญ แก้วกันทะ
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ


(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

คุณสมบัติเฉพาะ

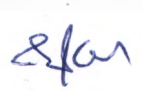
Pediatric set ประกอบด้วย

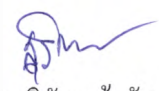
Pack 1 (Table pack)

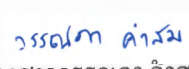
1. สาย A-V loop
เป็นสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 48 นิ้ว ต่อกับ Pre-bypass filter และต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 43 นิ้ว ปิดปลายสายด้วย cap สีแดง ด้านหนึ่งและสีน้ำเงินด้านหนึ่ง จำนวน 1 เส้น
2. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 85 นิ้ว โดยจากปลายสายด้านหนึ่ง ที่ความยาว 27 นิ้ว ให้ทำเป็นรอยแถบ marker สีดำโดยรอบ ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
3. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 100 นิ้ว โดยที่ความยาว 10 นิ้วจากปลายสาย (ด้านเดียวกับที่มีแถบ marker สีดำ) ให้ใส่ตัว one-way valve โดยให้ลูกศรชี้ไปทางแถบ marker สีดำ และปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น
4. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 90.5 นิ้ว โดยจากปลายสายด้านหนึ่ง ที่ความยาว 27 นิ้ว ให้ทำเป็นรอยแถบ marker สีดำโดยรอบ ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น

Pack 2 (Machine pack)

1. สายใส่ roller pump 1 เส้น ประกอบด้วย
สาย silicone ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว โดยมีปลายทั้งสองข้างต่อกับ connector ชนิดตรงขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ด้านหนึ่งยาว 17.5 นิ้ว และอีกด้านหนึ่งยาว 16 นิ้ว และมีเข็มขัดพลาสติกยึดบริเวณ connector ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
2. สายต่อ Bubble trap ประกอบด้วย
Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และ Y-connector Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ต่อเชื่อมกันด้วยสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว โดยที่ปลายด้านตรงของ Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว ปิด cap สีแดงที่ปลายสายและที่ปลายด้านตรงของ Y-connector Luer Lock ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ส่วนอีกด้านของ Y-connector ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว และ Y-connector Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว


(นพ.อรรถพร อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ


นายสุริยชัย แก้วกันทะ
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ


(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

แต่ละตัวนั้นต่อเข้ากับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 4 นิ้ว ตัวละ 1 เส้น และปลายสายทั้งสองเส้นต่อกับ connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว โดยส่วน Luer Lock จะเชื่อมต่อกับ 3-way stopcock ที่ยึดติดกับสายยางพีวีซีไซข้างหนึ่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 8 นิ้ว และสายยางอีกข้างหนึ่งเชื่อมต่อกับ 3-way stopcock ด้านหนึ่ง ส่วนปลาย 3-way stopcock อีกด้านหนึ่งต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 59 นิ้ว ส่วนปลายสายเป็นแบบ Male Luer Lock ปิดด้วย cap

3. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 72 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
4. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 82 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น
5. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 77 นิ้ว ปลายด้านหนึ่งต่อกับ connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น
6. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/8 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 13 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
7. มี Y-connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว, 3/8 นิ้ว สีใส จำนวน 1 อัน บรรจุในซองแยกต่างหาก
8. มี Pressure separator จำนวน 1 อัน บรรจุในซองแยกต่างหาก
9. Gas filter ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 12 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเขียว จำนวน 1 เส้น
10. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว หนา 3/32 นิ้ว ยาว 6 นิ้ว ต่อกับ connector ทรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/2 นิ้ว, 3/8 นิ้ว ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีน้ำเงิน จำนวน 1 เส้น
11. Y-connector ขนาด 1/4, 1/4, 1/4 นิ้ว ทั้งสองด้านต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 8 นิ้ว พร้อม Clamp และ Vented Spike ส่วนปลาย Y-connector ด้านตรงต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 35 นิ้ว พร้อม Clamp ปลายสายเป็นลักษณะ Revolving LL connector ปิดด้วย cap
12. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว พร้อม Clamp ปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีเหลือง จำนวน 1 เส้น


(นพ. อนุรักษ์ อารยพิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ


นายสุริยัญ แก้วกันทะ
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

วรรณภา คำสม
(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

13. สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 10 นิ้ว โดยที่ความยาว 10 นิ้วจากปลายสาย ให้ใส่ตัว one-way valve และปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
14. Y-connector ขนาด 1/4, 1/4, 1/4 นิ้ว ปลายด้านหนึ่ง ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 25 นิ้ว และต่อกับ พร้อม Clamp และ ปลายด้านหนึ่ง ต่อกับสาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 17 นิ้ว ต่อกับ Connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว และต่อกับ สาย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/4 นิ้ว หนา 1/16 นิ้ว ยาว 3 นิ้ว ต่อกับ Connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว และปิดปลายสายทั้งสองด้านด้วย cap สีแดง จำนวน 1 เส้น
15. Connector ตรงชนิด Luer Lock ขนาด 1/4 นิ้ว, 1/4 นิ้ว สีใส จำนวน 1 อัน บรรจุในซองแยกต่างหาก


(นพ.อัครพล อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ


นายศุภชัย แก้วกันทะ
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ

วรรณภา คำสม
(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะของชุดนำสารละลายเพื่อไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง (Blood Cardioplegia Delivery set 4:1)

คุณสมบัติทั่วไป

1. เป็นชุดเป็นชุดนำสารละลาย (Cardioplegia solution) เพื่อไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจระหว่างทำการผ่าตัดหัวใจชนิดเปิด สามารถควบคุมอุณหภูมิของสารละลายและแสดงค่าแรงดันในสายโดยใช้ร่วมกับเครื่อง Heater/Cooler
2. ประกอบด้วยส่วนชุดนำเลือดและสารละลายพร้อม Monitoring Module และส่วน Heat Exchange
3. บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์มิดชิด สามารถรักษารูปร่างของสายยาง และส่วนประกอบต่างๆให้คงเดิม

คุณสมบัติเฉพาะของส่วนชุดสายนำสารละลาย

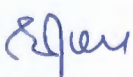
1. เป็นชุดนำสารละลาย (Cardioplegia solution) ชนิดสามารถต่อเข้ากับน้ำยา Crystalloid ได้ ครึ่งละ 1 หรือ 2 ถัง ในเวลาเดียวกัน พร้อมสายนำเลือดมาผสมในอัตราส่วน 4:1 (Blood to drug)
2. ชุดสายนำสารละลายผลิตจาก Medical grade PVC สี ให้ความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย สายนำเลือดเข้ามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 1/4" , สายนำเข้าน้ำยา Crystalloid เป็น Spike สามารถแทงเข้าสู่ถุงน้ำยา Crystalloid ได้โดยตรง
3. มี Monitoring Module สามารถบอกอุณหภูมิของสารละลายก่อนให้สู่หัวใจผู้ป่วย และสามารถแสดงแรงดันในสายได้ ส่วนบนสุดของ Module มีช่อง Air vent สำหรับระบายและหรือฟองอากาศในกรณีจำเป็น

คุณสมบัติเฉพาะของส่วน Heat Exchanger Conducer

1. เป็นชุดควบคุมอุณหภูมิของสารละลายที่จะให้สู่หัวใจผู้ป่วยโดยตรง
2. Housing ทำจากสาร Polycarbonate แข็งใส สามารถมองเห็นเลือดภายในได้
3. Heat Exchanger ทำจาก Stainless Steel สามารถปรับอุณหภูมิของสารละลายได้ตามต้องการอย่างรวดเร็ว
4. มีขนาดกะทัดรัด priming volume ของ Conducer Heat Exchanger

เงื่อนไขเฉพาะ

1. ทำให้ปราศจากเชื้อด้วยสาร EO สามารถเปิดใช้งานได้ทันที
2. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี
3. เคยทดลองใช้งานกับผู้ป่วยแล้วได้ผลเป็นที่น่าพอใจ
4. ส่งสินค้าเป็นงวดๆ ตามความต้องการของหน่วยงาน
5. เป็นผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองของ CE หรือ FDA



(นพ.นัฐพล อารยวุฒิกุล)
นายแพทย์เชี่ยวชาญ



(นายสุริย แก้วกันทะ)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกชำนาญการ



(นางสาววรรณภา คำสม)
นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกปฏิบัติการ