

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ถุงบรรจุโลหิต (Blood bag)
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

๑. ความต้องการ

ถุงบรรจุโลหิตสำหรับงานธนาคารเลือด มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑.๑ ถุงบรรจุโลหิตแบบสี่ถุง (Quadruple blood bag) ขนาดบรรจุ ๔๕๐ ซีซี จำนวน ๔,๘๐๐ ถุง

๑.๒ ถุงบรรจุโลหิตแบบสามถุง (Triple blood bag) ขนาดบรรจุ ๔๕๐ ซีซี จำนวน ๑๐,๐๐๐ ถุง

๑.๓ ถุงบรรจุโลหิตแบบสองถุง (Double blood bag) ขนาดบรรจุ ๓๕๐ ซีซี จำนวน ๑,๐๐๐ ถุง

๑.๔ ถุงถ่ายเลือด (TRANSFER BAG) ขนาดบรรจุ ๓๐๐ ซีซี จำนวน ๑,๐๐๐ ถุง

๑.๕ ชุดเก็บส่วนประกอบโลหิตชนิดมีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำจากเครื่องแยกส่วนประกอบโลหิตแบบอัตโนมัติ จำนวน ๕๐๐ ถุง

๑.๖ ถุงบรรจุโลหิตพร้อม In-Line Filter ชนิด Remove Platelet ขนาดบรรจุ ๔๕๐ ซีซี จำนวน ๑๕๐ ถุง

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับบรรจุโลหิตในงานธนาคารเลือด ซึ่งสามารถนำมาปั่นแยกส่วนประกอบโลหิตชนิดต่างๆ ได้ด้วยเครื่องปั่นแยกส่วนประกอบโลหิต

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ ถุงบรรจุโลหิตแบบสี่ถุง (Quadruple blood bag) ขนาดบรรจุ ๔๕๐ ซีซี

๓.๑.๑ ถุงบรรจุโลหิต ๑ ยูนิต ประกอบด้วย ถุงใบแรก ขนาด ๔๕๐ ซีซี ถุงใบที่ ๒ ขนาด ๑๕๐ ซีซี ถุงใบที่ ๓ ขนาด ๔๐๐ ซีซี และถุงใบสุดท้ายขนาด ๔๐๐ ซีซี ซึ่งถุงใบที่ ๓ และถุงใบที่ ๔ สามารถเก็บเกล็ดเลือดได้นาน ๕ วัน

๓.๑.๒ ถุงบรรจุโลหิตทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) Medical Grade ไม่เป็นพิษใส ม้วนงอได้ โดยไม่เสียรูป ผิวพลาสติกด้านในไม่เรียบเพื่อป้องกันพลาสติกแนบติดกัน

๓.๑.๓ ภายในถุงโค้งมนไม่เป็นมุม เพื่อช่วยลดการสูญเสียของส่วนประกอบโลหิต ซึ่งอาจไปเกาะติดตามมุม และช่วยให้การให้เลือดแก่ผู้ป่วยง่ายขึ้น

๓.๑.๔ มีท่อถ่ายเลือดจำนวน ๒ ท่อ และแผ่นปิดมิดชิด แบบ PEEL OFF TAB สามารถเปิดฉีกออกได้ง่ายจากด้านโคนท่อไปด้านปลายท่อ

๓.๑.๕ ท่อถ่ายเลือดแบบ CLIKTIP เพื่อง่ายและสะดวกต่อการถ่ายส่วนประกอบโลหิตไปยังถุงเปล่า

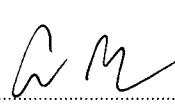
๓.๑.๖ ภายนอกถุงด้านข้างมีช่องเป็นระยะ เพื่อใช้แขวนถุงโลหิตหรือเสียบหลอดตัวอย่างเลือด

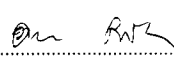
๓.๑.๗ ภายในถุงบรรจุโลหิต ถุงแรกบรรจุแยกน้ำยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (CPD) จำนวน ๖๓ ซีซี

๓.๑.๘ ภายในถุงบรรจุโลหิตใบสุดท้ายบรรจุน้ำยา Red Cell Preservative Additive Solution จำนวน ๑๐๐ ซีซี ซึ่งสามารถเก็บเลือดได้นาน ๔๒ วัน

๓.๑.๙ สายถ่ายเลือด (DONOR TUBE) ทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) MEDICAL GRADE ที่ไม่เป็นพิษ ใสไม่เรียบ สามารถบิดงอได้ไม่ติดกัน ความยาวไม่ต่ำกว่า ๘๕ เซนติเมตร และมีตัวเลขจำเพาะ บอกระยะการติดอยู่บนสาย


.....
(นายชำนาญ มงคลแสน)


.....
(นางผกา มาศ ตะนิง)


.....
(นางสาวดวงรัตน์ คลังสุวรรณ)

๓.๑.๑๐ มีถุง Diversion bag ตรงสาย Donor tube ขนาดประมาณ ๕๐ ซีซี เพื่อเก็บตัวอย่างเลือดก่อนให้เลือดผ่านเข้าสู่ถุงบรรจุโลหิต และมีสาย Drainage tube พร้อม Holder เพื่อต่อกับหลอดทดลอง

๓.๑.๑๑ ปลายสายมีเข็มเจาะเก็บโลหิตขนาด ๑๖G x ๑ ½" เคลือบด้วยซิลิโคน (SILICONE) ผนังเข็มเป็นแบบบางพิเศษด้ามเข็มใส (TRANSPARENT HUB) ด้านข้างเว้า ไม่เรียบเพื่อให้กระชับ ไม่หลุดลื่นและในส่วนของเข็มมีปลอกพลาสติกแข็ง ใส สวมติดอยู่

๓.๑.๑๒ ที่มิด้าม (HUB) และปลอกเข็ม มีสัญลักษณ์เป็นแนวเดียวต่อเนื่อง (TAMPER-PROOF) เพื่อแสดงว่ายังไม่มีการเปิดออกใช้และช่วยบอกทิศทางของปลายเข็ม (BEVEL)

๓.๑.๑๓ ถุงบรรจุโลหิตทั้งหมดปราศจากเชื้อ (Sterile) บรรจุในภาชนะปิดมิดและสะดวกในการเก็บรักษา

๓.๑.๑๔ ภายในภาชนะบรรจุ มีสารดูดซับออกซิเจน (Oxygen Absorber) เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์

๓.๑.๑๕ มีสลากที่ระบุ LOT NUMBER, CODE NUMBER และวันหมดอายุ

๓.๑.๑๖ สายของถุงเลือดมีตัวเลขจำเพาะบอกเบอร์ถุงติดอยู่บนสาย

๓.๑.๑๗ ได้รับมาตรฐานโรงงาน ISO ๑๓๔๘๕ และ/หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ

๓.๒ ถุงบรรจุโลหิตแบบสามถุง (Triple blood bag) ขนาดบรรจุ ๔๕๐ ซีซี

๓.๒.๑ ถุงบรรจุโลหิต ๑ ยูนิต ประกอบด้วย ถุงใบแรกขนาด ๔๕๐ ซีซี ๑ ใบ และมีถุงเปล่าสำหรับถ่ายเลือดขนาด ๔๐๐ ซีซี ๒ ใบ ซึ่งสามารถเก็บเกล็ดเลือดได้นาน ๕ วัน

๓.๒.๒ ถุงบรรจุโลหิตทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) Medical Grade ไม่เป็นพิษ ในม้วนงอได้โดยไม่เสียรูป ผิวพลาสติกด้านในไม่เรียบเพื่อป้องกันพลาสติกแบบติดกัน

๓.๒.๓ ภายในถุงโค้งมนไม่เป็นมุม เพื่อช่วยลดการสูญเสียของส่วนประกอบโลหิต ซึ่งอาจไปเกาะติดตามมุมและช่วยให้การให้เลือดแก่ผู้ป่วยง่ายขึ้น

๓.๒.๔ มีท่อถ่ายเลือดจำนวน ๒ ท่อ และมีแผ่นปิดมิดชนิด แบบ PEEL OFF TAB สามารถเปิดฉีกออกได้ง่ายจากด้านโคนท่อไปด้านปลายท่อ

๓.๒.๕ ท่อถ่ายเลือดแบบ CLIKTIP เพื่อง่ายและสะดวกต่อการถ่ายส่วนประกอบโลหิตไปยังถุงเปล่า

๓.๒.๖ ภายนอกถุงด้านข้างมีช่องเป็นระยะ เพื่อใช้แขวงถุงโลหิตหรือเสียบหลอดตัวอย่างเลือด


๓.๒.๗ ภายในถุงบรรจุโลหิตถุงแรก บรรจุน้ำยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด CPDA-๑ จำนวน ๖๓ ซีซี เก็บเลือดได้นาน ๓๕ วัน


๓.๒.๘ สายเลือด (DONOR YUBE) ทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) MEDICAL GRADE ที่ไม่เป็นพิษ ใสไม่เรียบ สามารถบิดงอได้ไม่ติดกัน ความยาวไม่ต่ำกว่า ๘๕ เซนติเมตร และมีตัวเลขจำเพาะ บอกเบอร์ถุงติดอยู่บนสาย

๓.๒.๙ มีถุง Diversion bag ตรงสาย Donor tube ขนาดประมาณ ๕๐ ซีซี เพื่อเก็บตัวอย่างเลือดก่อนให้เลือดผ่านเข้าสู่ถุงบรรจุโลหิต และสาย Drainage tube พร้อม Holder เพื่อต่อกับหลอดทดลอง

๓.๒.๑๐ ปลายสายมีเข็มเจาะเก็บโลหิตขนาด ๑๖G x ๑ ½" ผนังบางพิเศษ เคลือบด้วยซิลิโคน (Silicone) ด้ามเข็มใส (Transparent hub) ข้างเว้า ไม่เรียบเพื่อให้กระชับ ไม่หลุดลื่นและในส่วนของเข็มมีปลอกพลาสติกแข็ง ใสสวมปิดอยู่


.....
(นายชำนาญ มงคลแสน)


.....
(นางผกา มาศ ตะนัง)


.....
(นางสาวดวงรัตน์ คลังสุวรรณ)

๓.๒.๑๑ ที่มีด้ามเข็ม (HUB) และปลอมเข็ม มีสัญลักษณ์เป็นแนวเดี่ยวต่อเนื่องกัน (TAMPER-PROOF) เพื่อแสดงว่ายังไม่มีการเปิดออกใช้ และช่วยบอกทิศทางของปลายเข็ม (BEVEL)

๓.๒.๑๒ ถุงบรรจุโลหิตทั้งหมดปราศจากเชื้อ (Sterile) บรรจุในภาชนะปิดมิดชิดและความสะอาดในการเก็บรักษา

๓.๒.๑๓ ภายในภาชนะบรรจุ มีสารดูดซับออกซิเจน (Oxygen Absorber) เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์

๓.๒.๑๔ สายของถุงเลือดมีตัวเลขจำเพาะบอกเบอร์ถุงติดอยู่บนสาย

๓.๒.๑๕ มีฉลากที่ระบุ LOT NUMBER, CODE NUMBER และวันหมดอายุ

๓.๓ ถุงบรรจุโลหิตแบบสองถุง (Double blood bag) ขนาดบรรจุ ๓๕๐ ซีซี

๓.๓.๑ ถุงบรรจุโลหิต ๑ ยูนิต ประกอบด้วย ถุงใบแรกขนาด ๓๕๐ ซีซี ๑ ใบ และถุงเปล่าสำหรับถ่ายเลือดขนาด ๓๐๐ ซีซี อีก ๑ ใบ

๓.๓.๒ ถุงบรรจุโลหิตทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) Medical Grade ไม่เป็นพิษ ใส ม้วนงอได้ โดยไม่เสียรูป ผิวพลาสติกด้านในไม่เรียบเพื่อป้องกันพลาสติกแนบติดกัน

๓.๓.๓ ภายในถุงโค้งมนไม่เป็นมุม เพื่อช่วยลดการสูญเสียของส่วนประกอบโลหิต ซึ่งอาจไปเกาะติดตามมุมและช่วยให้การให้เลือดแก่ผู้ป่วยง่ายขึ้น

๓.๓.๔ มีท่อถ่ายเลือดจำนวน ๒ ท่อ และมีแผ่นปิดมิดชิด แบบ PEEL OFF TAB สามารถเปิดฉีกออกได้ง่ายจากด้านโคนท่อไปด้านปลายท่อ

๓.๓.๕ ท่อถ่ายเลือดแบบ CLIKTIP เพื่อง่ายและสะดวกต่อการถ่ายส่วนประกอบโลหิตไปยังถุงเปล่า

๓.๓.๖ ภายนอกถุงด้านข้างมีช่องเป็นระยะ เพื่อใช้แขวนถุงโลหิตหรือเสียงหลอดตัวอย่างเลือด

๓.๓.๗ ภายในถุงบรรจุโลหิตถุงแรก บรรจุน้ำยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด CPDA-๑ จำนวน ๔๙ ซีซี เก็บเลือดได้นาน ๓๕ วัน

๓.๓.๘ สายถ่ายเลือด (DONOR TUBE) ทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) MEDICAL GRADE ที่ไม่เป็นพิษ ใสไม่เรียบ สามารถบิดงอได้ไม่ติดกัน ความยาวไม่ต่ำกว่า ๙๕ เซนติเมตร และมีตัวเลขจำเพาะ บอกเบอร์ถุงติดอยู่บนสาย

๓.๓.๙ มีถุง Diversion bag ตรงสาย Donor tube ขนาดประมาณ ๕๐ ซีซี เพื่อเก็บตัวอย่างเลือดก่อนให้เลือดผ่านเข้าถุงบรรจุโลหิต และมีสาย Drainage tube พร้อม Holder เพื่อต่อกับหลอดทดลอง


๓.๓.๑๐ ปลายสายมีเข็มเจาะโลหิตขนาด ๑๖G x ๑½" ผนังบางพิเศษ เคลือบด้วยซิลิโคน (Silicone) ด้านเข็มใส (Transparent hub) ด้านข้างเว้า ไม่เรียบเพื่อให้กระชับ ไม่หลุดลื่นและในส่วนของเข็มมีปลอกพลาสติกแข็ง ใสสวมปิดอยู่


๓.๓.๑๑ ที่มีด้ามเข็ม (HUB) และปลอกเข็ม มีสัญลักษณ์เป็นแนวเดี่ยวต่อเนื่องกัน (TAMPER-PROOF) เพื่อแสดงว่ายังไม่มีการเปิดออกใช้ และช่วยบอกทิศทางของปลายเข็ม (BEVEL)

๓.๓.๑๒ ถุงบรรจุโลหิตทั้งหมด ปราศจากเชื้อ (Sterile) บรรจุในภาชนะปิดมิดชิดและสะอาดในการเก็บรักษา

๓.๓.๑๓ ภายในภาชนะบรรจุ มีสารดูดซับออกซิเจน (Oxygen Absorber) เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์


.....
(นายชำนาญ มงคลแสน)


.....
(นางผกา มาศ ตะนัง)


.....
(นางสาวดวงรัตน์ คลังสุวรรณ)

๓.๓.๑๔ มีฉลากที่ระบุ LOT NUMBER, CODE NUMBER และวันหมดอายุ

๓.๓.๑๕ สายของถุงเลือดมีตัวเลขจำเพาะบอกเบอร์ถุงติดอยู่บนสาย

๓.๓.๑๖ ได้รับมาตรฐานโรงงาน ISO ๑๓๔๘๕ และ/หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ

๓.๔ ถุงถ่ายเลือด (TRANSFER BAG) ขนาดบรรจุ ๓๐๐ ซีซี

๓.๔.๑ เป็นถุงเปล่าขนาด ๓๐๐ ซีซี เพื่อใช้บรรจุส่วนประกอบของโลหิต มีลักษณะใส ม้วนงอได้ โดยไม่เสียรูป ภายในถุงไม่เรียบมีลักษณะเป็นคลื่นอย่างเป็นระเบียบ ทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) MEDICAL GRADE ไม่เป็นพิษและสามารถคงสภาพเดิมได้ แม้อุณหภูมิจะต่ำกว่า -๒๐°C

๓.๔.๒ มีท่อพลาสติกแข็งพร้อมปลอกพลาสติกหุ้มต่อจากสายถ่ายเลือด และสามารถเจาะเข้ากับท่อถ่ายเลือดของถุงบรรจุโลหิตได้แน่นสนิท

๓.๔.๓ มีช่องทางออกสองท่อ เปิดออกได้ง่ายจากด้านโคนท่อไปด้านปลายท่อ (PEEL OFF TAB)

๓.๔.๔ มีช่องสำหรับแขวนถุงที่มุมถุงด้านบนทั้ง ๒ มุม ที่กันถุง และด้านข้างทั้งสองด้านมีช่องสำหรับเสียบสาย หรือหลอดทดลองบรรจุตัวอย่างเลือด

๓.๔.๕ สายถ่ายโลหิตทำจากสารสังเคราะห์ พีวีซี (PVC) Medical Grade ที่ไม่เป็นพิษ ใสไม่เรียบ สามารถบิดงอได้ไม่ติดกัน

๓.๔.๖ บนถุงทุกถุงมีฉลากบอกรายละเอียด LOT NUMBER ขนาดบรรจุ

๓.๔.๗ ถุงบรรจุโลหิตทั้งหมด ปราศจากเชื้อ (Sterile) บรรจุในภาชนะปิดมิดชิดและสะดวกในการเก็บรักษา

๓.๕ ชุดเก็บส่วนประกอบโลหิตชนิดมีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำจากเครื่องแยกส่วนประกอบโลหิตแบบอัตโนมัติ

๓.๕.๑ ใช้กับเครื่องปั่นแยกส่วนประกอบโลหิตแบบอัตโนมัติ (Automated Blood Collection Separator)

๓.๕.๒ เป็นชุดเจาะเก็บเกล็ดโลหิตระบบปิด โดยมี Bacterial filter พ่วงติดกับชุดเก็บเกล็ดโลหิต เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรค และสามารถเก็บรักษาเกล็ดโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๕ วัน

๓.๕.๓ ระบบการทำงานของเครื่องเป็นแบบ Continuous Flow Collection

๓.๕.๔ คุณลักษณะเฉพาะในชุดเก็บเกล็ดโลหิต ๑ ชุด ประกอบด้วย

๓.๕.๔.๑ Extra Corporeal Volume (ECV) มีปริมาตรประมาณ ๑๙๖ ml.

๓.๕.๔.๒ ชุด Cassette ๑ ชุด ภายในมี Sensor ต่างๆ ดังนี้

ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ Draw/Return Pressure Sensor สำหรับ ควบคุมความดันของเลือด ที่เข้าสู่เครื่องและย้อนกลับสู่ผู้บริจาค

๓.๕.๔.๒.๑ Centrifuge Pressure Sensor ควบคุมระดับความดันในการปั่นแยกส่วนประกอบของเลือด

๓.๕.๔.๒.๒ RBC detector ป้องกันการปนเปื้อนของเม็ดเลือดแดงที่จะเข้าไปในถุงเก็บเกล็ดโลหิต



(นายชำนาญ มงคลแสน)



(นางผกา มาศ ตะนัน)



(นางสาวดวงรัตน์ คลังสุวรรณ)

๓.๕.๔.๒.๓ Return Reservoir มีปริมาตร ๕๔±๙ มิลลิลิตร เพื่อเป็นที่รวมของเลือด และป้องกันฟองอากาศก่อนในเลือดก่อนจะกลับเข้าสู่ตัวบริจาคนและด้านล่างของ Return Reservoir มี Reservoir filter เพื่อป้องกันอนุภาคขนาดเล็กที่มีขนาดตั้งแต่ ๒๐๐ microns ขึ้นไป

๓.๕.๔.๒.๔ มีถุงเปล่าสำหรับเก็บเกล็ดโลหิต สามารถเก็บรักษาเกล็ดโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๕ วัน จำนวน ๒ ถุง

๓.๕.๔.๒.๕ ถุงเปล่าสำหรับเก็บ Plasma จำนวน ๑ ถุง

๓.๕.๔.๒.๖ ถุงเปล่าสำหรับเก็บอากาศที่ถูกไล่ออกในชุด Disposable Set จำนวน ๑ ถุง

๓.๕.๔.๒.๗ เข็ม Inlet/Return Needle เป็นเข็มขนาด ๑๗ gauge และประกอบด้วยถุงเก็บตัวอย่างเลือดพร้อมเข็ม (Diversion Pouch) ที่สามารถใช้กับหลอดเก็บเลือดแบบระบบสุญญากาศได้ โดยไม่ต้องนำเข็มมาต่ออีก

๓.๕.๔.๒.๘ สามารถเก็บโลหิตแบบ Single, Double หรือ Triple dose ได้โดยขึ้นอยู่กับค่า Platelet precount ของผู้บริจาคน โดยใช้ระยะเวลาทำการ ทำงานสั้น

๓.๕.๔.๒.๙ เกล็ดโลหิตที่เจาะเก็บได้ สามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่ต้องมีขั้นตอนการเขย่า และไม่ต้องผสม Plasma เพิ่ม

๓.๕.๔.๒.๑๐ สามารถทำ Auto-PAS (Platelet Additive Solution) เพื่อลดปริมาณ Plasma ได้

๓.๖ ถุงบรรจุโลหิตพร้อม In-Line Filter ชนิด Remove Platelet

๓.๖.๑ เป็นถุงบรรจุโลหิตจากผู้บริจาคน พร้อมตัวกรองเม็ดเลือดขาว ชนิด ที่ไม่สามารถได้เกล็ดเลือด

๓.๖.๒ ถุงบรรจุโลหิต ๑ ชุด ประกอบด้วย ถุงใบแรกเป็นน้ำยา CPO เพื่อบรรจุโลหิตปริมาตร ๔๕๐ ซีซี. ต่อด้วย Leukocyte filter กับถุงที่ ๒ ซึ่งมีขนาด ๕๐๐ ซีซี. ถุงใบที่ ๓ ขนาด ๔๐๐ ซีซี. และถุงใบที่ ๔ ขนาด ๔๐๐ ซีซี ซึ่งบรรจุน้ำยา Red cell Preservative AS -๕ จำนวน ๑๐๐ ซีซี. ทำให้สามารถเก็บโลหิตได้นาน ๔๒ วัน

๓.๖.๓ ถุงใบที่ ๓ และใบที่ ๔ สามารถเก็บเกล็ดเลือดได้นาน ๕ วัน

๓.๖.๔ Leukocyte filter ซึ่งติดระหว่างถุงใบที่ ๑ และถุงใบที่ ๒ ทำจากสาร Polyurethane ซึ่งเมื่อกรองเม็ดเลือดขาวออกจาก Whole Blood แล้ว เกล็ดเลือดที่ได้ไม่สามารถไปเตรียม Platelet concentrate ได้ ตามมาตรฐาน และมีสาย Bypass Line เพื่อไล่อากาศ

๓.๖.๕ มีถุง Diversion bag ตรงสาย Donor tube ขนาด ๕๐ ซีซี. เพื่อเก็บตัวอย่างเลือดก่อนให้เลือดผ่านเข้าถุงบรรจุโลหิต และมีสาย Drainage tube ตรงปลายพร้อมตัว clamp เพื่อต่อกับหลอดทดลอง


๓.๖.๖ การกรองเม็ดเลือดขาวออกจาก Whole Blood สามารถกรอกผ่าน leukocyte filter ได้ก่อนที่จะนำเลือดที่ผ่านการกรองแล้ว ไปปั่นแยก Leukodepleted Blood Components


๓.๖.๗ หลังการกรอกผ่าน leukocyte filter แล้ว เม็ดเลือดขาวจะเหลืออยู่น้อยกว่า 2×10^5 ตัว/ยูนิต

๓.๖.๘ ที่สาย Donor tube Needle protector เพื่อป้องกันมิให้เกิด Needle stick injury ได้เมื่อเก็บโลหิตได้ตามต้องการแล้ว

๓.๖.๙ Blood component ที่ได้คือ Leukocyte- depleted red cell และ Leukocyte- depleted plasma


.....
(นางชำนาญ มงคลแสน)


.....
(นางผกา มาศ ตะนง)


.....
(นางสาวดวงรัตน์ คลั่งสุวรรณ)

๓.๖.๑๐ ถุงบรรจุโลหิต ทำจากสารสังเคราะห์ PVC medical grade ไม่เป็นพิษ ใส ม้วนงอได้ โดยไม่เสียรูป ผิวด้านใน ไม่เรียบ เพื่อป้องกันพลาสติกติดกัน

๓.๖.๑๑ ภายในถุง โค้งมน ไม่เป็นมุม และมีท่อถ่ายเลือด ๒ ท่อ และมีแผ่นปิดมิดชิดแบบ Peel off tab สามารถเปิดฉีกออกได้ง่ายจากด้านโคนท่อไปด้านปลายท่อ

๓.๖.๑๒ ถุงบรรจุโลหิตใบแรกมีน้ำยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด (Anti-coagulant) CPO จำนวน ๖๓ ซีซี. และมีสายถ่ายเลือด (Donor tube) ขนาดความยาวประมาณ ๑๕๘ ซม. พร้อมตัวเลขจำเพาะบอกเบอร์ ถุงอยู่บนสาย

๓.๖.๑๓ เข็มเจาะเลือดเบอร์ ๑๖ x ๑ ๑/๒" มีผนังเข็มแบบ Ultra thin wall ด้ามเข็มใสและด้ามข้างแก้ว เพื่อให้จับได้กระชับ และปลอกพลาสติกแข็งใสสวมหุ้มเข็มอยู่ เพื่อห่อกันเข็มบิดงอและมีเส้นสีดำ เป็นแนวตรงระหว่างเข็มและปลอกเข็ม (Tamper Proof) เพื่อแสดงว่ายังไม่มีมีการเปิดเข็มออกใช้

๓.๖.๑๔ ถุงบรรจุโลหิต ทำให้ปราศจากเชื้อโดยวิธี Autoclave บรรจุอยู่ในกล่องพลาสติก

๓.๖.๑๕ ภายในกล่องพลาสติกมีสารดูดซับออกซิเจน (Oxygen absorber) เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์

๓.๖.๑๖ ขนาดบรรจุ ๓ ชุด ใน ๑ กล่อง พร้อมระบุ Lot number, Code number และวันหมดอายุ

๓.๗ เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๗.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องบีบแยกส่วนประกอบโลหิตชนิดอัตโนมัติ หรือกึ่งอัตโนมัติ ที่สามารถใช้กับถุงบรรจุโลหิตแบบ ๔ ถุง (Quadruple blood bag) จำนวน ๓ เครื่อง พร้อมคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด ตลอดจนสอนการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานได้ดี และกรณีเครื่องชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๓.๗.๒ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องแยกส่วนประกอบโลหิตแบบอัตโนมัติ และอุปกรณ์ที่จำเป็น ที่สามารถใช้ได้กับชุดเก็บส่วนประกอบโลหิตชนิดมีปริมาณเม็ดเลือดขาวต่ำ จำนวน ๒ เครื่อง พร้อมคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด ตลอดจนสอนการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี และกรณีเครื่องชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๔๘ ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

๓.๗.๓ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพสินค้า กรณีชำรุดเสียหาย แตกรั่วหรือเสื่อมสภาพก่อนวันหมดอายุ ผู้ขายต้องนำมาเปลี่ยนให้ใหม่ไม่คิดมูลค่า

๓.๗.๔ อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ


๓.๗.๕ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

๓.๗.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

๓.๗.๗ ผู้ขายต้องมีสินค้าครบทุกรายการซึ่งมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ผู้ขายที่เสนอราคาสินค้ารวมมูลค่าต่ำสุด จะเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือก

๓.๗.๘ สัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ ผู้ขายต้องจัดส่งสินค้าภายใน ๑๕ วัน หลังจากได้รับใบสั่งซื้อจากโรงพยาบาล


.....
(นายชำนาญ มงคลแสน)


.....
(นางผกาภาศ ตะนง)


.....
(นางสาวดวงรัตน์ คลั่งสุวรรณ)