

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
หลอดเก็บเลือด จำนวน 13 รายการ

1. ความต้องการ

หลอดเก็บเลือด มีรายการดังนี้

1.1 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM SEPARATION TUBE ขนาด 5 mL	จำนวน	18,000 หลอด
1.2 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM TUBE ขนาด 6 mL	จำนวน	6,000 หลอด
1.3 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 4 mL	จำนวน	192,000 หลอด
1.4 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL	จำนวน	145,200 หลอด
1.5 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 6 mL	จำนวน	3,600 หลอด
1.6 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL	จำนวน	66,000 หลอด
1.7 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL	จำนวน	36,000 หลอด
1.8 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน	14,000 หลอด
1.9 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน	2,000 หลอด
1.10 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1mL	จำนวน	14,000 หลอด
1.11 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA K3 TUBE ขนาด 2 mL	จำนวน	42,000 หลอด
1.12 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL	จำนวน	1,000 หลอด
1.13 หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ NO ADDITIVE TUBE ขนาด 6 mL	จำนวน	2,400 หลอด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับเก็บเลือดผู้ป่วยเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์ฯ สังกัด
คณะแพทยศาสตร์ มศว

3. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์

1. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM SEPARATION TUBE ขนาด 5 mL จำนวน 18,000 หลอด
 - 3.1.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
 - 3.1.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUETTE TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน
 - 3.1.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13x100 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 5 mL
 - 3.1.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด

ลงชื่อ.....^{รสน} ^{ทพ.พี.เอ.}.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสนิ การเพียร)

ลงชื่อ.....^{ช.นท.}.....(กรรมการ)
(ทพญ.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....^{พ.นท.}.....(กรรมการ)
(ทพญ.ประภาพร พานิชชอบ)

- 3.1.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อแรงกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.1.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีแดง-เหลือง หรือ เหลือง”
- 3.1.7 เป็นหลอดที่ใช้เก็บ SERUM มี CLOTTING ACCELERATOR เคลือบอยู่เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด และมี GEL ช่วยแยกเม็ดเลือดแดงออกจาก SERUM หลังจากปั่น 1,500-2,200 g ระยะเวลา 10 นาที
- 3.1.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.1.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
2. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SERUM TUBE ขนาด 6 mL จำนวน 6,000 หลอด
- 3.2.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.2.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.2.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X100 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 6 mL
- 3.2.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.2.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.2.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีแดง”
- 3.2.7 เป็นหลอดที่มี CLOTTING ACCELERATOR สำหรับเก็บ CLOTTED BLOOD เคลือบอยู่เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด ช่วยแยกเม็ดเลือดแดงออกจาก SERUM หลังจากปั่น 1,500-2,200 g ระยะเวลา 10 นาที
- 3.2.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.2.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
3. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 4 mL จำนวน 192,000 หลอด
- 3.3.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.3.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.3.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 4 mL

ลงชื่อ.....^{Ms}.....^{Ms Pies}.....(ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....^{ปิ่นท}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....^{Ms}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)

- 3.3.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.3.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.3.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเขียว”
- 3.3.7 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด Lithium Heparin
- 3.3.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.3.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
4. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 145,200 หลอด
- 3.4.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.4.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.4.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 3 mL
- 3.4.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึม ของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.4.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.4.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.4.7 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 ฟันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด
- 3.4.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.4.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
5. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 6 mL จำนวน 3,600 หลอด
- 3.5.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.5.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.5.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 6 mL

ลงชื่อ.....*รสน*.....*M. P. Lee*.....(ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสน การเพียร)

ลงชื่อ.....*ปัทมา*.....(กรรมการ)

(ทนาย.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....*พ*.....(กรรมการ)

(ทนาย.ประภาพร พาณิชขอบ)

- 3.5.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.5.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.5.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.5.7 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTAK2 หรือ K3 ฟันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด
- 3.5.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.5.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
6. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 66,000 หลอด
- 3.6.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.6.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน
- 3.6.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 2mL
- 3.6.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.6.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.6.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเทา”
- 3.6.7 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM FLUORIDE / K3 EDTA หรือ SODIUM FLUORIDE / POTASSIUM OXALATE
- 3.6.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.6.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
7. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 36,000 หลอด
- 3.7.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน

ลงชื่อ.....^{รศ.ดร.} ^{ดร.เพ็ญ}.....(ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพ็ญ)

ลงชื่อ.....^{นพ.}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ชนิษฐา อูทิต)

ลงชื่อ.....^{นพ.}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)

- 3.7.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น คุณภาพหลอดสุญญากาศเป็นพลาสติกที่ป้องกัน THROMBOCYTE ACTIVATION และป้องกันการระเหยของของเหลว สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่แน่นอน และมีการออกแบบให้ช่องว่างระหว่างสิ่งส่งตรวจกับฝาปิดมีระยะแคบ เพื่อควบคุมปริมาณอากาศภายในหลอด
- 3.7.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาณ 3 mL หรือน้อยกว่า
- 3.7.4 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีฟ้า”
- 3.7.5 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM CITRATE 3.2%
- 3.7.6 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.7.7 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
8. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 14,000 หลอด
- 3.8.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาณ 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.8.2 มี Carrier tube (หลอดพลาสติก PET ชนิดมีเกลียวขนาด 13x75 mm) สำหรับสวมใส่เพื่อสะดวกในการเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์โดยไม่ต้องเปิดฝา
- 3.8.3 จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.8.4 มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อยๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากเส้นเท้าเด็ก
- 3.8.5 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง” เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3
- 3.8.6 หลอดเป็นพลาสติกชนิด PP มีลักษณะเหนียว ทนทาน
- 3.8.7 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE)
- 3.8.8 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
9. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 2,000 หลอด
- 3.9.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาณ 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.9.2 มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM CITRATE 3.2%
- 3.9.3 จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.9.4 มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อยๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากเส้นเท้าเด็ก
- 3.9.5 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีฟ้า”

ลงชื่อ.....^{ประเสริฐ} ^{มาร์เซีย}.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....^{พินิจ}.....(กรรมการ)
(ทนาย.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....^{พินิจ}.....(กรรมการ)
(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)

- 3.9.6 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.9.7 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.9.8 บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้

10. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็กชนิด LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 14,000 หลอด

- 3.10.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.10.2 มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด Lithium Heparin
- 3.10.3 จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.10.4 มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาตรน้อยๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากสันเท้าเด็ก
- 3.10.5 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเขียว”
- 3.10.6 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.10.7 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.10.8 บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติได้

11. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็กชนิด EDTA K3 TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 42,000 หลอด

- 3.11.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.11.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน
- 3.11.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 2 mL
- 3.11.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกมีเกลียว (SAFETY SCREW CAP) เพื่อให้ฝาปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิทไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือดหรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะเปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.11.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.11.6 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.11.7 เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 ฟันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด

ลงชื่อ.....^{รศ.วัน} ^{นางเพ็ญ}.....(ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....^{ปิ่นรุ้ง}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....^{ปิ่นรุ้ง}.....(กรรมการ)

(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)

3.11.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat. No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE)

3.11.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

12. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็กชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 1,000 หลอด

3.12.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL

3.12.2 มีสาร CLOTTING ACCELERATOR เคลือบภายในหลอด เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด

3.12.3 จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม

3.12.4 มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาตรน้อยๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหรือจากสันเท้าเด็ก

3.12.5 สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีแดง”

3.12.6 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No., Cat No., และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง

3.12.7 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

3.12.8 บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้อาจใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจ วิเคราะห์อัตโนมัติได้

13. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ NO ADDITIVE TUBE ขนาด 6 mL จำนวน 2,400 หลอด

3.13.1 เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน

3.13.2 หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่ได้กำหนดแน่นอน

3.13.3 หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X100 mm. ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 6 mL

3.13.4 จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกมีเกลียว (SAFETY SCREW CAP) เพื่อให้ฝาปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (Aerosols) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด

3.13.5 หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น

3.13.6 สีของจุก คือ “จุกสีขาว”

3.13.7 เป็นหลอดที่ไม่มีสารเร่งการแข็งตัวของเลือด (NO Clot Activator) สำหรับเก็บ Serum

3.13.8 มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก, ระบุ DOB, Date, Time, Ward, Lot No. , REF (Item Number). และวันหมดอายุ (Expiry Date)

3.13.9 มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

ลงชื่อ.....*พรวิภา*.....*พรวิภา*.....(ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....*ชัชวาล*.....(กรรมการ)

(ทนาย.ชัชวาล อูทิศ)

ลงชื่อ.....*ชัชวาล*.....(กรรมการ)

(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)

4. เงื่อนไขอื่นๆ

1. มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตของสินค้าทุก Lot. ที่ส่งมอบ
2. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 8 เดือน นับจากวันส่งมอบสินค้า
3. เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพ ISO 13485 และ/หรือ CE mark
4. ได้รับมาตรฐานรับรองจาก FDA ประเทศสหรัฐอเมริกา
5. ผลิตภัณฑ์ทุกรายการต้องผ่านมาตรฐานและได้รับใบจดแจ้งการนำเข้าผลิตภัณฑ์จากองค์การอาหารและยา (อย.) ประเทศไทย
6. มีการรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน กรณีที่สินค้าที่ส่งมอบมีปัญหาการใช้งานหรือคุณภาพผู้ขายจำเป็นต้องนำสินค้าที่มีคุณภาพมาเปลี่ยนให้และชดเชยในส่วนที่มีปัญหาโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม
7. มีการสนับสนุนจัดการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บเลือดตามมาตรฐานสากลโดยวิทยากรที่มีความรู้และความชำนาญที่บริษัทเป็นผู้จัดหาอย่างน้อย 2 ครั้งต่อปีงบประมาณ
8. มีการสนับสนุนอุปกรณ์เกี่ยวกับการเจาะเลือด ได้แก่ สายรัดแขน (Tourniquet) เดือนละ 1 เส้น รวม 12 เส้น/ปี, หมอนรองแขน, Holder และปากกาลูกกลิ้งสีน้ำเงิน/ดำ

ลงชื่อ.....^{ปวง} ^{การเพียร}.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....^{ปิลา}.....(กรรมการ)
(ทนาย.ชนิษฐา อุทิศ)

ลงชื่อ.....^{ปิลา}.....(กรรมการ)
(ทนาย.ประภาพร พานิชชอบ)