

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

วัสดุการแพทย์ : หลอดเก็บเลือด

1. ความต้องการ

วัสดุการแพทย์ : หลอดเก็บเลือด

- 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 162,000 หลอด
- 1.4. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 132,000 หลอด
- 1.5. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 9 mL หรือ 10 mL จำนวน 3,600 หลอด
- 1.6. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 60,000 หลอด
- 1.7. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 31,200 หลอด
- 1.8. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 12,000 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 1 mL จำนวน 12,000 หลอด
- 1.11. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 42,000 หลอด
- 1.12. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 2,000 หลอด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับเก็บเลือดผู้ป่วยเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มศว

3. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์

- 3.1. 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 (VACUUM 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
 - 3.1.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
 - 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

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)

(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)

(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.1.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.1.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.2. 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) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน
- 3.2.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X100 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 6 mL
- 3.2.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (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
- 3.3. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 4 mL จำนวน 162,000 หลอด
- 3.3.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.3.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่กำหนดแน่นอน
- 3.3.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 4 mL
- 3.3.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (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

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

ลงชื่อ.....^น.....(กรรมการ)
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....^น.....(กรรมการ)
(นางสาวประภาพร พาณิชชอบ)

- 3.4. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 132,000 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 ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.4.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.4.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.4.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 พันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด
- 3.4.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.4.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด
- 3.5. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 หรือ K2 TUBE ขนาด 9 mL หรือ 10 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 9 mL หรือ 10 mL
- 3.5.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.5.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.5.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.5.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K2 หรือ K3 พันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด
- 3.5.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.5.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด.
- 3.6. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM FLUORIDE TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 60,000 หลอด
- 3.6.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.6.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่กำหนดแน่นอน

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

ลงชื่อ.....^{ทพ}.....(กรรมการ)
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....^{นางสาวประภาพร}.....(กรรมการ)
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.6.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 2 mL
- 3.6.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกัน การสัมผัสเลือด หรือละอองของเลือด (AEROSOLS) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.6.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.6.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีเทา”
- 3.6.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM FLUORIDE/ K3EDTA 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
- 3.7. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 3 mL จำนวน 31,200 หลอด
- 3.7.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.7.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ มีลักษณะแข็ง ทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น คุณภาพของหลอดสุญญากาศเป็นพลาสติกที่ป้องกัน THROMBOCYTE ACTIVATION และป้องกันการระเหยของของเหลว สามารถบรรจุเลือดในปริมาตรที่แน่นอน และมีการออกแบบให้ช่องว่างระหว่างสิ่งส่งตรวจกับฝาปิดมีระยะแคบ เพื่อควบคุมปริมาณอากาศภายในหลอด
- 3.7.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 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
- 3.8. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด EDTA TUBE K3 ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 12,000 หลอด
- 3.8.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดเชื้อ ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.8.2. มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K2 หรือ K3
- 3.8.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.8.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากส้นเท้าเด็ก
- 3.8.5. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกม่วง”
- 3.8.6. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก ระบุ Lot No. Cat. No. และวันหมดอายุ (EXPIRY DATE) ระบุชนิดของหลอดเลือดและชนิดของสารกันเลือดแข็ง
- 3.8.7. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ที่ข้างหลอด

ลงชื่อ.....*รศ.ดร. นนทพงษ์*.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน การเพียร)

ลงชื่อ.....*พ. นนทพงษ์*.....(กรรมการ)
(นายมานพ นนทพงษ์)

ลงชื่อ.....*นางสาวประภาพร พานิชชอบ*.....(กรรมการ)
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.8.8.บริษัทจัดหาอุปกรณ์เสริมได้แก่ หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้อุปกรณ์ใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์อัตโนมัติได้
- 3.9. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด SODIUM CITRATE TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 2,000 หลอด
- 3.9.1.เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.9.2.มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด SODIUM CITRATE 3.2%
- 3.9.3.จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.9.4.มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้ว หรือจากสันเท้าเด็ก
- 3.9.5.สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกฟ้า”
- 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 หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้อุปกรณ์ใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์อัตโนมัติได้
- 3.10. หลอดเก็บเลือดขนาดเล็ก ชนิด LITHIUM HEPARIN TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 12,000 หลอด
- 3.10.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL
- 3.10.2. มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด Lithium Heparin
- 3.10.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
- 3.10.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาณน้อย ๆ 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 หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้อุปกรณ์ใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจวิเคราะห์หัตถ์อัตโนมัติได้
- 3.11. หลอดเก็บเลือดระบบสุญญากาศ EDTA K3 TUBE ขนาด 2 mL จำนวน 42,000 หลอด
- 3.11.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย (STERILE) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการเกิด BACK FLOW ขณะปลดสายรัดแขน
- 3.11.2. หลอดเป็นแบบสุญญากาศ (VACUUM TUBE) ที่สามารถบรรจุเลือดในปริมาณที่ได้กำหนดแน่นอน
- 3.11.3. หลอดมีขนาดมาตรฐาน คือ 13X75 mm. ใช้สำหรับบรรจุเลือดได้ปริมาตร 2 mL.

ลงชื่อ.....^{รสน} ^{การเพียร}.....(ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสน การเพียร)

ลงชื่อ.....^{nm}.....(กรรมการ)
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ.....^{nm}.....(กรรมการ)
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)

- 3.11.4. จุกปิดเป็นแบบ 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นพลาสติกมีเกลียว (SAFETY SCREW CAP) เพื่อให้ฝาปิดได้แน่นไม่หลุดง่าย ชั้นในซึ่งเป็นยางปิดได้สนิท ไม่มีการรั่วซึมของของเหลวและอากาศ สามารถป้องกันการสัมผัสเลือด หรือ ละอองของ เลือด (Aerosols) ในขณะที่เปิด-ปิดจุกหลอด
- 3.11.5. หลอดเป็นพลาสติก PET มีลักษณะแข็งแรงทนทานต่อการกระแทกและไม่แตกในขณะที่เข้าเครื่องปั่นหรือตกลงพื้น
- 3.11.6. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกสีม่วง”
- 3.11.7. เป็นหลอดที่มีสารกันเลือดแข็งตัวชนิด EDTA K3 ฟันเป็นละอองฝอยทั่วหลอด
- 3.11.8. มีฉลากติดข้างหลอดที่สามารถจำแนกสีตามสีจุก, ระบุ DOB, Date, Time, Ward, Lot No. , REF (Item Number) และ วันหมดอายุ (Expiry Date)
- 3.11.9. มีขีดบอกปริมาตร พร้อมตัวเลขบอกปริมาตร (FILLING LINE) ติดอยู่ข้างหลอด
- 3.12 หลอดเก็บเลือดขนาดเล็กชนิด SERUM TUBE ขนาด 0.5 mL หรือ 1 mL จำนวน 2,000 หลอด
 - 3.12.1. เป็นหลอดพลาสติกใส สะอาด ปลอดภัย ที่สามารถบรรจุเลือดได้ปริมาตร 0.5 mL หรือ 1 mL
 - 3.12.2. มีสาร CLOTTING ACCELERATOR เคลือบภายในหลอด เพื่อช่วยเร่งการแข็งตัวของเลือด
 - 3.12.3. จุกพลาสติกปิดแน่น ไม่มีการรั่วซึม
 - 3.12.4. มีการออกแบบปากหลอดเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บเลือดปริมาตรน้อย ๆ ใช้เก็บเลือดที่เจาะจากปลายนิ้วหรือจากสันเท้าเด็ก
 - 3.12.5. สีของจุกเป็นสากล คือ “จุกแดง”
 - 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 หลอดเสริมสำหรับสวมใส่เพื่อให้สามารถใช้กับเครื่องปั่นแยกและเครื่องตรวจ วิเคราะห์อัตโนมัติได้

4. เงื่อนไขอื่นๆ

- 4.1. มีหนังสือรับรองมาตรฐานการผลิตของสินค้าทุก Lot. ที่ส่งมอบ
- 4.2. อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันส่งมอบสินค้า
- 4.3. เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพ ISO 13485 และ/หรือ CE mark
- 4.4. ได้รับมาตรฐานรับรองจาก FDA ประเทศสหรัฐอเมริกา
- 4.5. มีการรับประกันคุณภาพตลอดอายุการใช้งาน กรณีที่สินค้าที่ส่งมอบมีปัญหาการใช้งานหรือคุณภาพ ผู้ขายจำเป็นต้องนำสินค้าที่มีคุณภาพมาเปลี่ยนให้และชดเชยในส่วนที่มีปัญหาโดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม
- 4.6. มีการสนับสนุนการอบรมให้ความรู้ประจำปีโดยวิทยากรที่บริษัทเป็นผู้จัดหา
- 4.7. มีการสนับสนุนอุปกรณ์เกี่ยวกับการเจาะเลือด ได้แก่ สายรัดแขน (Tourniquet) เดือนละ 1 เส้น รวม 12 เส้น/ปี, หมอนรองแขน, Holder และปากกาถูกล้างสีน้ำเงิน/ ดำ

ลงชื่อ..... (ประธานกรรมการ)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สริน การเพียร)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นายมานพ นนทวงษ์)

ลงชื่อ..... (กรรมการ)
(นางสาวประภาพร พานิชชอบ)