

คุณลักษณะเฉพาะ

ตู้เย็นเก็บพลาสมาแช่แข็ง -30 องศาเซลเซียส

เลขที่ 30-55

รพ.ตร. จนุเมติ ลงวันที่ 23 พ.ค. 2555

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้เก็บรักษาคุณภาพพลาสมาแช่แข็ง -30 องศาเซลเซียส

2. ลักษณะทั่วไป

2.1 โครงสร้างตู้เก็บพลาสมาแช่แข็ง

2.2 ระบบทำความเย็น (Refrigeration System) และระบบควบคุม

2.3 ระบบจัดการตู้เย็น (Total System Management)

2.4 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220-230 โวลต์ 50- 60 เฮิร์ตซ์

3. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

3.1 โครงสร้างตู้เก็บพลาสมาแช่แข็ง

3.1.1 เป็นตู้รูปรางสี่เหลี่ยมแบนแนวยืน ขนาดไม่ต่ำกว่า 24 คิวบิกฟุต มีประตูเปิด-ปิดได้จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ประตู

3.1.2 ผนังภายนอกผลิตจากเหล็กกล้าไร้สนิมเคลือบสีผสมสารต่อต้านแบคทีเรีย (Bacteria resistant powder coating หรือ Anti-microbial powder coating) ที่ได้รับมาตรฐาน NSF และ EPA-FIFRA ชนิดที่ ปลอดภัยต่อการบริโภคและเก็บรักษา

3.1.3 ลินชักทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel) จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชั้น

3.1.4 มีฉนวนป้องกันความร้อน ชนิด Foamed Urethane หรือ Polyurethane ซึ่งต้องไม่มีสาร CFC (Non CFC หรือ CFC Free)

3.1.5 ประตูตู้เป็นแบบ Heated dual door frame และ Magnetic door seal และสามารถล็อกได้

3.1.6 ตู้มีล้อเลื่อนและสามารถล็อกได้

3.2 ระบบทำความเย็น (Refrigeration System) และระบบควบคุม

3.2.1 Compressor เป็นชนิด Hermetically sealed air cooled หรือ ชนิด Heavy-Duty ขนาดไม่น้อยกว่า 0.70 แรงม้า

3.2.2 มีระบบเตือนและควบคุมการทำงานด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ และมีระบบ Event Logs

3.2.3 มีระบบระเหยน้ำโดยอัตโนมัติ (Automatic condensate evaporation system)

3.2.4 มีเครื่องบันทึกอุณหภูมิเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน (7 days circular chart recorder)

3.2.5 มีระบบละลายน้ำแข็งเป็นชนิด Electric Defrost หรือ Automatic defrost

3.2.6 สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้และมีใบรับรองการตั้งค่าอุณหภูมิที่ -30 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการเก็บพลาสมาแช่แข็ง

พ.ต.ท.หญิง ประธานกรรมการ พ.ต.ท. กรรมการ พ.ต.ท. หญิง กรรมการ
(ผกาพรรณ ชนชัยสุวรรณ) (สุรัชย์ จันทร์วารีย์) (รัตนา เทพศิริ)



เลขที่ 30-55

3.3 ระบบจัดการตู้เย็น (Total System Management)

รพ.ตร. อนุมัติ ลงวันที่ 23 พ.ค. 2555

- 3.3.1 มีจอภาพชนิด LCD สำหรับระบบสั่งงานและแสดงผล
- 3.3.2 มีระบบการเข้ารหัสผ่านเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงค่าโดยบุคคลอื่น (Password protected)
- 3.3.3 สามารถแสดงสถานะของระบบ พร้อมการเตือนแบบเสียงและแบบแสง

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์

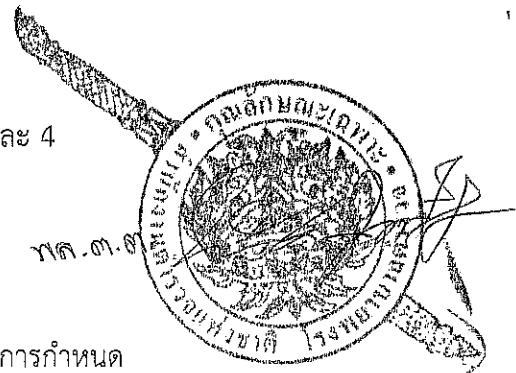
- 4.1 กระจายบันทึกอุณหภูมิจำนวนไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 4.2 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 ชุด

5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ 2, 3 และ 4
- 5.2 ทำการทดสอบจนใช้งานได้ดี

6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 ผู้ขายต้องทำการติดตั้ง ณ สถานที่ที่ราชการกำหนด
- 6.2 ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพและความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติเป็น เวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมให้บริการตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 6.3 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 6.4 ผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา (US FDA)
- 6.5 ผู้ผลิตจะต้องผลิตตามมาตรฐานของ American Association of Blood Bank (AABB) หรือมาตรฐาน ISO 13485
- 6.6 มีบริการ Preventive maintenance and calibration ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน



พ.ต.ท.หญิง *Am Chan* ประธานกรรมการ
(ผกาพรรณ ชนะชัยสุวรรณ)
นักเทคนิคการแพทย์ (สบ 4) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

พ.ต.ท. *Dr. Jintawar* กรรมการ
(สุรัชย์ จันทวารีย์)
นักเทคนิคการแพทย์ (สบ 3) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

พ.ต.ท.หญิง *S* กรรมการ
(รัตนา เทพศิริ)
นักเทคนิคการแพทย์ (สบ 3) กลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

พ.ต.อ. *Kitdipong*
(กิตติพงษ์ สุวัณเดชา)
นายแพทย์ (สบ 5) หัวหน้ากลุ่มงานพยาธิวิทยา รพ.ตร.

ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ โรงพยาบาลตำรวจ
ได้มีมติเห็นชอบตามคุณสมบัติเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม
ครั้งที่ 6/2555 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2555
พ.ต.ต. *Chintara*
(ชินตรา สุตโนรกุล)
ผบก.อก.รพ.ตร./กรรมการและเลขานุการฯ