

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดเครื่องวัดปริมาณรังสี (Dose Calibrator) รุ่น CRC-55tR

1. ความต้องการ เครื่องวัดปริมาณรังสี (Dose Calibrator) รุ่น CRC-55tR
2. วัตถุประสงค์ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือทางการแพทย์ ด้านรังสีเทคนิคให้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค
3. คุณลักษณะทั่วไปและรายละเอียด

เครื่องวัดปริมาณรังสี (Dose Calibrator) รุ่น CRC-55tR 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องวัดปริมาณรังสี (Dose Calibrator) รุ่น CRC-55tR
 - 1.1. หัววัดรังสี และอุปกรณ์แสดงผลการวัดอยู่แยกจากกัน (Remote display unit) เชื่อมต่อกันด้วยสายสัญญาณซึ่งมีความยาวไม่น้อยกว่า 360 เซนติเมตร
 - 1.2. Control Unit หน้าจอแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
 - 1.3. หัววัดรังสีเป็นชนิด Ionization chamber แบบหลุม ขนาดของหลุมลึก 25.4 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 6.1 เซนติเมตร
 - 1.4. วัดปริมาณสารกัมมันตรังสีชนิด ที่สลายตัวให้รังสีแกมมา ที่ใช้ในงานเวชศาสตร์นิวเคลียร์ทั่วไปเช่น I-131, Tc-99m, I-123, Tl-201, F-18 และไอโซโทปอื่นๆ
 - 1.5. สามารถตัด Background อัตโนมัติ แสดงปริมาณสารกัมมันตรังสี/ค่าวัดบนจอแสดงผล
 - 1.6. มีปุ่มกดเลือกชนิดของนิวไคลด์ที่มีการตั้งค่า หรือโปรแกรมสำหรับนิวไคลด์ จากบริษัทผู้ผลิตได้ไม่น้อยกว่า 8 ชนิด และสามารถเลือกโปรแกรมของนิวไคลด์อื่น ๆ ได้ในหน่วยความจำเครื่อง
 - 1.7. สามารถเลือกหน่วยปริมาณสารกัมมันตรังสีได้ที่ หน่วย คูรี (Ci) และ เบคเคอเรล (Bq)
- หัววัด
 - 1.8. หัววัดเป็นแบบ Ionization chamber
 - 1.9. มีค่าการตอบสนองเชิงเส้น (Detector linearity) อยู่ในช่วง $\pm 2\%$
 - 1.10. ความถูกต้องในการวัด (Electrometer accuracy) อยู่ในช่วง $\pm 2\%$
 - 1.11. ช่วงเวลาในการตอบสนองสารกัมมันตรังสี (Response Time) อยู่ในช่วง 2 วินาที สำหรับปริมาณรังสีระดับปกติและในช่วง 4-16 วินาทีสำหรับปริมาณรังสีระดับต่ำ
 - 1.12. มีโปรแกรมสำหรับตรวจสอบคุณภาพ เช่น Daily, Accuracy, Linearity และ Constancy เป็นอย่างน้อย
 - 1.13. เครื่องมือวัดปริมาณสารกัมมันตรังสีมีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - Vial / Syringe holder 2 ชุด
 - Chamber Well Insert 2 ชุด
 - Molly Assay Canister 1 ชิ้น
 - Cali check Linearity Test Kit 1 ชุด

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

- | | |
|-------------------------|--|
|
.....
..... | 1. อาจารย์ปรเมษฐ์ วงษา ประธานกรรมการ
2. อาจารย์กิตติพล เดชะวารกุล กรรมการ
3. อาจารย์นิพนธ์ สายโย กรรมการ |
|-------------------------|--|

- อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA 1ตัว

1.14. อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าจะต้องใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V ได้

1.15. มีเอกสารคู่มือการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องฉบับจริง 1 ชุด จะต้องติดตั้งและสอนวิธีการใช้เครื่องจนผู้ใช้สามารถใช้งานเองได้

2. สารรังสีมาตรฐานสำหรับสอบเทียบเครื่องวัดปริมาณกัมมันตรังสี (Dose Calibrator)

2.1. Co-57 (Vial) มีความแรงรังสีไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิคูรี

2.2. Cs-137 (Vial) มีความแรงรังสีไม่น้อยกว่า 0.2 มิลลิคูรี

2.3. Ba-133 (Vial) มีความแรงรังสีไม่น้อยกว่า 0.25 มิลลิคูรี

3. Gamma 'L' Block Shield สำหรับกัมบังรังสี พร้อมโต๊ะวางเครื่องวัดปริมาณกัมมันตรังสี (Dose Calibrator)

3.1. โต๊ะสแตนเลสสำหรับวาง Gamma 'L' Block Shield และเครื่องวัดปริมาณกัมมันตรังสี (Dose Calibrator) ขนาดโต๊ะสแตนเลส กว้าง 100 ซม. ลึก 60 ซม. สูง 75 ซม. ใส่ล้อ 4 ล้อ ล้อคได้ มีเบรก (โครงโต๊ะมีความแข็งแรงสามารถรองรับอุปกรณ์ได้)

3.2. Gamma 'L' Block Shield ความหนาตะกั่วภายใน 1 ซม. กว้าง 36 ซม. ลึก 30 ซม. สูง 45 ซม. ใส่กระจกตะกั่วกัมบังรังสี ขนาด กว้าง 30 ซม. สูง 20 ซม. (กระจกมีความหนาแน่นเทียบเท่าตะกั่ว 5 มม.)

4. เงื่อนไขการรับประกัน

บริษัทฯ รับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการใช้งานปกติ อันมิใช่ความผิดของผู้ซื้อ กับทุกส่วน ของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ทุกชิ้นในสัญญาทั้งหมดเป็นเวลา 1 ปี หลังจากตรวจรับและมีการตรวจเช็คปีละ 2 ครั้งในช่วงการรับประกัน

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ

.....1. อาจารย์ปรเมษฐ์ วงษา ประธานกรรมการ
.....2. อาจารย์กิตติพล เดชะวรกุล กรรมการ
.....3. อาจารย์นิพนธ์ สายโย กรรมการ