

โรงพยาบาลสระบุรีประเสริฐ อุบลราชธานี
รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นความเร็วอ่อนสูง (Refrigerate Centrifuge)

๑. ความต้องการ

เครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบควบคุมอุณหภูมิ ชนิดตั้งโต๊ะ

๒. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน

ใช้สำหรับปั่นลิ่งส่งตรวจ (เลือด) ของผู้ป่วยเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

- ๓.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงสารแบบควบคุมอุณหภูมิระบบ Programmable microprocessor control ชนิดตั้งโต๊ะ มีความจุสูงสุด 4×100 มิลลิลิตร
- ๓.๒ 釆用ควบคุมการใช้งานเป็นระบบสัมผัส พร้อมมีหน้าจอแสดงผล ๒ หน้าจอแยกจากกันสำหรับแสดง ความเร็วออบ/ค่าเหวี่ยง (RCF) และเวลา/อุณหภูมิ โดยหน้าจอแสดงผลเป็นชนิด highly visible digital
- ๓.๓ มอเตอร์ที่ใช้เป็นแบบไม่ใช้แปรงถ่าน Brushless Induction motor เพื่อความทนทานต่อการใช้งานและช่วยลดขั้นตอนการบำรุงรักษา
- ๓.๔ สามารถเรียกคุ่มค่าแรงเหวี่ยงหนึ่งศูนย์กลาง (RCF) ขณะที่เครื่องกำลังปั่นเหวี่ยงอยู่ได้
- ๓.๕ สามารถเลือกใช้หัวปั่นได้ทั้งชนิด Angle rotor, Swing-out rotor และ Microplate Rotor
- ๓.๖ สามารถควบคุมความเร็วออบได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔,๑๐๐ รอบ/นาที และมีค่าแรงเหวี่ยงหนึ่งศูนย์กลางสูงสุดไม่น้อยกว่า $2,410 \times g$ โดยมีความละเอียดในการปรับตั้ง ๑๐ รอบ/นาที
- ๓.๗ สามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ ๑-๘๙ นาที หรือตั้งให้เครื่องทำงานแบบต่อเนื่องได้
- ๓.๘ สามารถตั้งอุณหภูมิได้ในช่วง -๘ ถึง ๔๐ องศาเซลเซียส และมีความละเอียดในการปรับตั้ง ๑ องศาเซลเซียส โดยระบบทำความเย็นเป็นชนิด CFC-Free ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
- ๓.๙ ภายในช่องปั่นเหวี่ยง (Chamber) ทำจากโลหะสแตนเลส ไม่เป็นสนิม
- ๓.๑๐ มีระบบตรวจสอบความไม่สมดุลขณะหมุน โดยเครื่องจะหยุดทำงานทันที กรณีเกิดความไม่สมดุล ของน้ำหนักสารตัวอย่าง

(นายจิรก วงศ์ศรีแก้ว)

(นางสาววนัชญ พรมชา)

(นางมลวรรณ ไหทอง)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

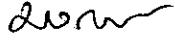
- ๓.๑๓ มีระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายจากอุณหภูมิสูงเกินไป
- ๓.๑๔ มีสัญญาณไฟแสดงกรณีฝาเครื่องเปิด หรือปิดไม่สนิท โดยเครื่องจะไม่ทำงานกรณีฝาปิดไม่สนิท และมีระบบป้องกันไม่ให้เปิดฝาขณะเครื่องปั่นทำงานอยู่
- ๓.๑๕ ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
- ๓.๑๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ , ISO๑๓๔๘๕ และ CE
- ๓.๑๗ บริษัทผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อสะดวกในการบริการหลังการขายและจัดหา , อะไหล่

๔. อุปกรณ์ประกอบ มีดังนี้

- หัวปั่นเหวี่ยงชนิด Swing-out Rotor ขนาด 4×100 มิลลิเมตร, ความเร็วรอบสูงสุด $4,100$ rpm
- ชุดบรรจุหกอด (Insert) สำหรับใส่หลอดทดลอง 4×15 ml (๔ ชิ้น/ชุด)


(นายJaruk Wangcharieแก้ว)


(นางสาววนิเพ็ญ พรมชา)


(นางมารวรรณ ไหทอง)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ เจ้าหน้าที่งานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้DUCTLESS เครื่องดูดควันก่ออาชญากรรม
โรงพยาบาลสระบุรีประเสริฐจังหวัดอุบลราชธานี**

๑. ความต้องการ

ตู้ดูดกลิ่นชนิดไร้ท่อ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์

ใช้เตรียมสิ่งส่งตรวจที่มีกลิ่นรุนแรง

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ โครงสร้างตัวตู้ทำด้วยโลหะเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อนจากสนิม

๓.๒ พื้นที่บัญชาติงานภายในทำจากวัสดุที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมี

โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐x๗๐๐x๗๐๐ ม.ม.

๓.๓ ผนังด้านข้างและด้านหน้าทำด้วยวัสดุชนิดใส ที่แข็งแรงทนทาน ช่วยเพิ่มแสงสว่างให้พื้นที่ทำงาน

๓.๔ ไฟฟ้า ๒๒๐-๒๕๐ โวลต์, ๕๐ เฮิรต

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑ เป็นตู้ดูดกลิ่นชนิดไม่มีท่อ (Ductless) ใช้ดูดซับกลิ่น กลิ่นไอสารเคมีต่างๆ โดยการกรองอากาศผ่านแผ่นกรองชนิด Activated Carbon

๔.๒ มีระบบฆ่าเชื้อภายในตู้ด้วยแสง UV

๔.๓ มีหลอดไฟภายในตู้ สำหรับให้แสงสว่างขณะปฏิบัติงาน

๔.๔ พัดลมดูดอากาศ (Blower) สามารถปรับเปลี่ยนความเร็วลมได้ไม่น้อยกว่า ๙ ระดับ

๔.๕ ความเร็วลมภายในตามมาตรฐานเฉลี่ยประมาณ ๐.๕ m/s

๔.๖ ด้านหน้าตู้ เป็นกระจกใส มีความลาดเอียงประมาณ ๑๐ องศา สามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้โดยระบบไฟฟ้า โดยสามารถเลื่อนเปิดกระจกด้วยสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๓๐ ม.m.

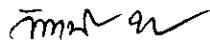
๔.๗ มีสวิตซ์แบบเท้าเหยียบ (Foot Switch) สำหรับเลื่อนเปิด-ปิด กระจากด้านหน้าตู้ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน

๔.๘ ขณะเครื่องทำงานมีระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๖๕ dBA

๔.๙ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor และแสดงผลการทำงานผ่านหน้าจอ LCD โดยแสดงระดับความเร็วลม พร้อมแสดงสถานะ การทำงานของเครื่อง



(นายจารึก วงศ์ศรีแก้ว)



(นางสาวนันพิญ พรમชา)



(นางมลวรรณ ไห้ทอง)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ

๔.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE

๔.๑๑ ผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๑๔๐๐๑

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ เป็นของใหม่ ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๒ ผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย

๕.๓ มีคุณภาพใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง

๕.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องจนใช้งานได้ และทำการอบรมการใช้เครื่อง การบำรุงรักษา และการแก้ไขเบื้องต้น จนผู้ใช้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกวิธีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๕.๕ มีบริการติดตั้ง, ตรวจเช็คมาตรฐาน และความพร้อมการใช้งานของตู้ ณ สถานที่ติดตั้ง

๕.๖ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันที่รับมอบสินค้าครบ ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องให้ ๑ ครั้ง ในระยะเวลาประกัน และภายในระยะเวลาการรับประกันหากเกิดการชำรุดขัดข้องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใต้ ๑๕ วัน หากทำการแก้ไขแล้ว ๒ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขาย จะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้กับโรงพยาบาลภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร

๕.๗ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อข้างบนให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอ มีคุณสมบัติครบถ้วน และเพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบคุณสมบัติ

๖. อุปกรณ์ประกอบ

๖.๑ หลอด UV จำนวน ๑ ชุด

๖.๒ ก๊อกน้ำ (Water tap) จำนวน ๑ ชุด

๖.๓ ก๊อกแก๊ส (Gas tap) จำนวน ๑ ชุด

๖.๔ ปลั๊กไฟชนิดกันน้ำ จำนวน ๑ ชุด

๖.๕ ขาตั้งตู้พร้อมล้อเลื่อน จำนวน ๑ ชุด

(นายJarik Wongscrivagorn)

(นางสาววันเพ็ญ พรหมชา)

(นางมลวรรณ ไหทอง)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญงาน

โรงพยาบาลสระบุรีประดิษฐ์อุบลราชธานี

รายละเอียดคุณลักษณะ

เครื่องวัดความหนาของกระจากตาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

(Ultra sound pachymetry)

1. รายละเอียดทั่วไป เป็นเครื่องวัดความหนากระจากตาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องมือวัดความหนากระจากตาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิด portable ที่มีขนาดเล็ก กะทัดรัด

3. คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 เป็นเครื่องวัดความหนากระจากตาชนิด portable ที่มีจอแสดงผลในตัว

3.2 สามารถวัดความหนากระจากตา พร้อมคำนวณหาค่าเฉลี่ยได้ และสามารถวัดความหนากระจากตาได้ไม่น้อยกว่า 300 ถึง 900 ไมครอน

3.3 เครื่องสามารถวัดค่าโดยอัตโนมัติ

3.4 สามารถใช้กับไฟบ้านได้ (220 V) หรือ battery ภายใน

3.5 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 600 กรัม

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 เครื่องวัดความหนากระจากตาด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิด portable 1 เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษ 1 ชุด

6.2 รับประกันคุณภาพ 1 ปี นับจากวันส่งสินค้า

ส.ภ.๗

(นายสุรเดช ธีรเกียรติพงศ์) (นางสาวสุดารัตน์ นเรนทรพิทักษ์) (นางสาววิมลรัตน์ ประทีปะเสน)

นายแพทย์ชำนาญการ

น.

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นายแพทย์ชำนาญการ

โรงพยาบาลสระบุรีประสงค์อุบลราชธานี
รายละเอียดคุณลักษณะ
เครื่องนับเซลล์ของกระจกตาคำ (Specular Microscope)

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์จำนวนเซลล์ที่ขึ้นบนโคลีเดียมของกระจกตาแบบไม่สัมผัสกระจกตา

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ สามารถตรวจวิเคราะห์เซลล์บนโคลีเดียมโดยวิธีไม่สัมผัสกระจกตา (Non-contact)

๒.๒ สามารถควบคุมการทำงานโดยระบบสัมผัสหน้าจอ (Touch – screen)

๒.๓ ระบบการปรับวัดเป็นแบบ Auto Alignment and Auto Shot หรือสามารถปรับเป็นแบบ Manual ได้

๒.๔ มีโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลโดยอัตโนมัติ

๒.๕ เครื่องสามารถบันทึกภาพต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ shots และสามารถเลือกภาพที่ดีที่สุดเพื่อแสดงได้โดยอัตโนมัติ

๒.๖ เครื่องสามารถถ่ายภาพได้กว้างไม่น้อยกว่า 0.15×0.15 mm

๒.๗ ความแม่นยำในการวัดความหนากระจกตา ± 20 ไมครอน

๒.๘ มีโปรแกรมสามารถวิเคราะห์ค่า

- Number (the number of analyzed cells)
- CD (cell density)
- AVG (average cell area)
- SD (standard deviation of cell area)
- CV (coefficient of variation of cell area)
- Max (maximum cell area) Min (minimum cell area)

๒.๙ หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 8.5 นิ้ว

๒.๑๐ สามารถปรับ Chinrest ขึ้น-ลง แบบไฟฟ้าได้

ส.ก.ตาม

ล.

(นายสุรเดช รีเกียรติพงศ์)

นายแพทย์ชำนาญการ

(นางสาวสุศารัตน์ นarenทรพิทักษ์)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นางสาววิมลรัตน์ ประทีปเสน)

นายแพทย์ชำนาญการ

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-----------------|
| ๓.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์จำนวนเซลล์ที่ชั้นอนโคทีเลิมน
ของกระฉกราแบบไม่สัมผัสกระฉกรา | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๒ ตัวดูดซับขี้ริบบินลงด้วยไฟฟ้า | จำนวน ๑ ตัว |
| ๓.๓ เก้าอี้แพทย์ | จำนวน ๑ ตัว |
| ๓.๔ เก้าอี้คนไข้ | จำนวน ๑ ตัว |

๔. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

นายสุรเดช ธิรเกียรติพงศ์
(นายแพทย์ชำนาญการ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

นางสาวสุดารัตน์ นเรนทร์พิทักษ์
(นางสาววิมลรัตน์ ประทีปะเสน)
นายแพทย์ชำนาญการ

ส.ก.ต.