

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้แช่แข็ง -80 องศา (-80 C freezer)

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง ที่ใช้ประกอบและพัฒนางานด้านการเรียนการสอน ทางจุลชีววิทยา ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ และใช้ในการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ในการทำปฏิบัติการและอุปกรณ์ต่าง ๆ

๒. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นตู้แช่แข็งควบคุมอุณหภูมิ สำหรับเก็บรักษาสภาพตัวอย่างที่อุณหภูมิเยือกแข็ง เป็นชนิดแนวตั้ง ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร ชนิดประตูทึบ

๓. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๓.๑ เป็นตู้แช่แข็งควบคุมอุณหภูมิ เป็นชนิดแนวตั้ง โครงสร้างภายในทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless steel)
- ๓.๒ สามารถปรับตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -๖๐ ถึง -๘๖ องศาเซลเซียส หรือมากกว่า
- ๓.๓ มีระบบการทำความเย็นแบบ Dual compress กรณี compressor ตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา ตัวที่เหลือสามารถรักษาช่วงอุณหภูมิได้ หรือ Hermetic Compressor จำนวน 2 ตัว
- ๓.๔ มีชั้นวางของทำด้วยสแตนเลส อย่างน้อย ๔ ชั้น
- ๓.๕ ประตูเปิด-ปิดติดตั้งฉนวนกันความร้อนทำมาจาก Polyurethane Foamed มีความหนาอย่างน้อย ๘๐ มิลลิเมตร
- ๓.๖ มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร
- ๓.๗ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต
- ๓.๘ มีหน้าจอแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข โดยสามารถเลือกดูได้ทั้งอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิจริง
- ๓.๙ มีปุ่มเพิ่มหรือลดค่าแยกกันอย่างอิสระ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๓.๑๐ ระบบละลายน้ำแข็งเป็นแบบ manual Defrost เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน
- ๓.๑๑ มีล้อเลื่อนที่แข็งแรงเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย พร้อมที่ล้อคล้อ
- ๓.๑๒ มี Rack ทำด้วยวัสดุทนความเย็นจัด สำหรับใส่กล่อง อย่างน้อยจำนวน ๓ Rack

R. P.L.U.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รจนกร พุฒมานะอุสาทะกุล)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาและ
อาจารย์ประจำคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

(อาจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.รณนิช หินทอง)
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการศึกษานานาชาติ

กษัตริย์ ม่วงชู

(นางสาวกานต์ธีรา ม่วงชู)
นักวิทยาศาสตร์

๓.๑๓ มีประตู ๒ ชั้น ดังนี้

๓.๑๓.๑ ประตูชั้นนอก เป็นประตูที่บอบอย่างน้อย ๑ บาน ที่ขอบประตูมีขอบยาง ทำให้ประตูปิดสนิท

๓.๑๓.๒ ประตูชั้นใน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ บาน ช่วยลดการสูญเสียความเย็น เมื่อเปิดประตูบานนอก

๓.๑๔ ระบบสัญญาณแจ้งเตือนด้วยแสงหรือเสียง

๓.๑๔.๑ เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด

๓.๑๔.๒ เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง

๓.๑๔.๓ เมื่อแบตเตอรี่สำรองจ่ายไฟให้กับแผงควบคุมมีประจุน้อยเกินไป

๓.๑๔.๔ เมื่อประตูเปิดไว้นานหรือปิดไม่สนิท

๔. เงื่อนไขในการพิจารณาจัดซื้อและการติดตั้ง

๔.๑ ครุภัณฑ์ที่เสนอราคาต้องผ่านการสอบเทียบจากสถาบันที่เชื่อถือได้ และต้องสำเนาหลักฐานให้ในวันส่งมอบพัสดุ

๔.๒ บริษัทจะต้องรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้นเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับหลังจากวันตรวจรับเครื่อง

๔.๓ มีคู่มือการใช้งานอย่างน้อย ๑ ฉบับ

๔.๔ บริษัทจะต้องทำการส่งมอบภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๕ มีเอกสารแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายและการฝึกอบรมการซ่อมและบำรุงรักษาโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

R. P.M.U.

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รจนกร พูลมานะอุสาหะกุล)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาและ

อาจารย์ประจำคณะแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข

(อาจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.วรรณิษา หินทอง)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์และการศึกษานานาชาติ

กษัตริย์ ว่างชู

(นางสาวกานต์ธีรา ม่วงชู)

นักวิทยาศาสตร์