


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องแช่แข็งน้ำเชื้อ แบบอัตโนมัติ


1. เป็นเครื่องแช่แข็งน้ำเชื้อ แบบอัตโนมัติ ชนิดควบคุมอุณหภูมิและตั้งโปรแกรมการลดอุณหภูมิ ประกอบด้วย
  - 1.1 ส่วนแช่แข็ง (Deep Freezing Unit)
  - 1.2 ส่วนควบคุมอุณหภูมิ (Freezing Programmer)
2. ส่วนแช่แข็ง (Deep Freezing Unit) มีลักษณะดังนี้
  - 2.1 เป็นตู้สี่เหลี่ยม (Freezing chamber) ทำด้วยโลหะปลอดสนิม มีผนัง 2 ชั้น บุด้วยฉนวนระหว่างทั้งสองชั้น มีฝาปิดชนิดบานพับยกเปิดด้านบนและมีขอบยางเป็นฉนวนโดยรอบ สามารถปิดและล็อก ได้สนิทกับตัวตู้
  - 2.2 ใช้ทำการแช่แข็งหลอดน้ำเชื้อ โดยวิธีแนวราบ สามารถทำการแช่แข็งน้ำเชื้อขนาดบรรจุ 0.25 มิลลิลิตร (mini straws) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่าครั้งละ 5,250 หลอด
  - 2.3 มีพัดลม (reaction turbine) ดูดและพ่นไนโตรเจนเหลวให้เป็นไอกระจายอยู่ในตัวตู้แช่แข็ง
  - 2.4 มี solenoid valve สำหรับควบคุมการปล่อยไนโตรเจนเหลวเข้าสู่ตู้แช่แข็ง
  - 2.5 มีระบบให้ความร้อนเพื่อใช้ในการละลายน้ำเชื้อ (thawing) หรือทำให้ภายในตู้แห้ง ภายหลังจากสิ้นสุดการปฏิบัติงาน
  - 2.6 มีอุปกรณ์สำหรับวัดอุณหภูมิภายในตู้
- 3 ส่วนควบคุมอุณหภูมิ (Freezing Programmer) ประกอบด้วย
  - 3.1 กล้องควบคุมการทำงาน (Electric Command Board) มีคุณลักษณะดังนี้
    - 3.1.1 ชุดควบคุมอุณหภูมิ สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้แช่แข็ง
    - 3.1.2 มีหน้าจอแสดงค่าอุณหภูมิ
    - 3.1.3 ด้านหน้าของเครื่องประกอบด้วย สวิตช์เปิด/ปิด พร้อมสัญญาณแสดงการทำงาน และปุ่มเปลี่ยนโปรแกรมการควบคุมอุณหภูมิ
  - 3.2 โปรแกรมการควบคุมอุณหภูมิ มีคุณลักษณะดังนี้
    - 3.2.1 สามารถรักษาระดับอุณหภูมิเริ่มต้นไม่เกิน 5 องศาเซลเซียส ตั้งแต่เริ่มลำเลียง rack บรรจุน้ำเชื้อลงสู่ตู้แช่แข็งจนครบจำนวนที่จะผลิต
    - 3.2.2 สามารถตั้งโปรแกรมการแช่แข็งได้ต่างๆ กัน
    - 3.2.3 สามารถตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 40 องศาเซลเซียสถึง -140 องศาเซลเซียส
- 4 มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
  - 4.1 Freezing racks ขนาด 175 หลอด จำนวน 30 racks
  - 4.2 แท่นเรียงหลอดน้ำเชื้อ ชนิด 175 หลอด จำนวน 1 แท่น
  - 4.3 ถังบรรจุไนโตรเจนเหลว ขนาดจุไม่น้อยกว่า 60 ลิตร เป็นถังทำด้วยโลหะปลอดสนิม มีผนัง 2 ชั้น ระหว่างทั้ง 2 ชั้น เป็นฉนวนและปรับเป็นสุญญากาศ มีวาล์วนิรภัย สำหรับควบคุมความดันภายในถังและการปล่อยไนโตรเจนเหลว สายส่งไนโตรเจนเหลว หุ้มฉนวนอย่างดีต่อเชื่อมกับตัวตู้แช่แข็ง
- 5 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต ได้
- 6 รับประกันคุณภาพ 2 ปี
- 7 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวนอย่างละ 1 ชุด
- 8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 ด้านการผสมเทียม (artificial insemination) โดยจะต้องไม่หมดอายุก่อนวันยื่นของสอบราคา
- 9 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงมาแสดง และจะต้องไม่หมดอายุก่อนวันยื่นของสอบราคา

- 10 ผู้ขายต้องฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดี โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้ผลิตโดยตรง
- 11 ผู้ขายต้องรับผิดชอบบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
- 12 ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนใช้งานได้ดีโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้ผลิตโดยตรง ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

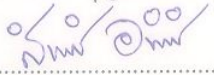
  
 .....ประธานคณะกรรมการ  
 (นายไพโรจน์ ชำรงโอกาส)

  
 .....กรรมการ  
 (นางสาวภัทริน โอภาสชัยทัตต์)


  
 .....กรรมการ  
 (นางสาวพนม ไสยจิตร)


  
 .....กรรมการ  
 (นางจริยา บุญจรัสชะ)

  
 .....กรรมการ  
 (นายณัฐนันท์ ศิริรัตนชญะกุล)

  
 .....กรรมการ  
 (นายสิทธิพร อนันต์จินดา)

  
 .....กรรมการ  
 (นายนฤเบศ เนินทอง)

  
 .....กรรมการและเลขานุการ  
 (นายกิติพงษ์ ศิริสุธานันท์)

  
 .....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
 (นายสรารุท ชูกระชั้น)