

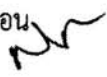

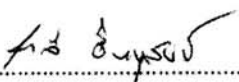


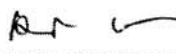
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องวิเคราะห์เยื่อใยพร้อมอุปกรณ์

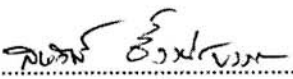
1. เป็นเครื่องวิเคราะห์หาปริมาณเยื่อใย(Crude fiber) ประกอบด้วย
  - 1.1 ชุดสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน(Cold extraction unit)
  - 1.2 ชุดสกัดโดยใช้ความร้อน (Hot extraction unit) จำนวน 2 ชุด
  - 1.3 ชุดทำน้ำเย็นหมุนเวียน (Cooling system) 
2. ชุดสกัดโดยไม่ใช้ความร้อน (Cold extraction unit) มีลักษณะดังนี้
  - 2.1 สามารถสกัดไขมันจากตัวอย่าง ก่อนทำการย่อยตัวอย่างได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง
  - 2.2 สามารถใส่ตัวอย่างเข้า และนำออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 ตัวอย่าง
  - 2.3 สามารถทำการล้าง และการกรองตัวอย่างภายในระบบ โดยต่อระบบสุญญากาศผ่านท่อน้ำ
  - 2.4 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และการกรองของแต่ละหน่วยอย่างเป็นอิสระต่อกัน
  - 2.5 มีระบบต่อเชื่อมปั๊มลมจากชุดสกัดร้อนมาใช้เป่าตัวอย่าง ในกรณีฉุกเฉิน
3. ชุดสกัดโดยใช้ความร้อน (Hot extraction unit) มีลักษณะดังนี้
  - 3.1 สามารถย่อยตัวอย่างเพื่อหาปริมาณเยื่อใยได้พร้อมกันครั้งละ 6 ตัวอย่าง
  - 3.2 สามารถใส่ตัวอย่างเข้า และนำออกจากระบบได้พร้อมกันทั้ง 6 ตัวอย่าง
  - 3.3 มีคอลัมน์ ลักษณะเป็นท่อแก้วยาว ส่วนบนจะเป็น Condensor ทำหน้าที่ควบแน่นไอกรดหรือด่าง ให้ไหลลงมาสู่ถ้วยสกัดในขณะที่ต้มตัวอย่าง
  - 3.4 มี Boiling element เป็นตัวทำความร้อนให้แก่ระบบ โดยให้ความร้อนเป็นแบบ Heat transfer และมีฝาครอบสแตนเลสใช้ปิดด้านหน้าป้องกันการสูญเสียความร้อนในขณะทำงาน
  - 3.5 สามารถล้างและกรองตัวอย่างได้ภายในระบบ และมีปั๊มลมภายในเครื่อง เพื่อใช้เป่าดันตัวอย่างขึ้นมา เมื่อตัวอย่างติดถ้วยภาชนะ (Crucible) ในขณะทำการกรอง
  - 3.6 สามารถควบคุมการทำงานในขั้นตอนการล้าง และการกรองของแต่ละคอลัมน์เป็นอิสระต่อกัน
  - 3.7 มีระบบสุญญากาศในการกรองเป็นแบบดูดความดัน (aspirator)
  - 3.8 ที่ตั้ง crucible มีคันโยกพร้อมสปริงด้านข้าง เพื่อความสะดวกในการปรับถ้วย crucible
  - 3.9 ด้านหน้าของเครื่องมีวาล์ว เปิด - ปิด โดยการโยกขึ้นลงในแนวตั้ง เพื่อควบคุมการทำงาน 4 แบบ คือ CLOSE, VACUUM, PRESSURE และ REST
  - 3.10 สามารถปรับความร้อนของ Boiling element ได้ ขออนุมัติใช้ไปบนประมาณ 25๕๗
  - 3.11 มีฟิวส์สำหรับตัดการทำงาน 
4. ชุดทำน้ำเย็นหมุนเวียน (Cooling system) มีลักษณะดังนี้
  - 4.1 ควบคุมอุณหภูมิด้วยตัว Microprocessor ตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า
  - 4.2 สามารถตั้งอุณหภูมิในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความถูกต้องผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 2$  องศาเซลเซียส และมีหัววัดอุณหภูมิเป็น Thermo-couple
  - 4.3 ตัวทำความเย็นเป็นระบบ Air cooling มีขนาดไม่น้อยกว่า 675 วัตต์
  - 4.4 สามารถหมุนเวียนน้ำได้ไม่น้อยกว่า 14 ลิตรต่อนาที
  - 4.5 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลส มีความจุไม่น้อยกว่า 14 ลิตร พร้อมฝาปิด และท่อระบายน้ำทั้งด้านข้าง
  - 4.6 มีระบบควบคุมความปลอดภัยของ Compressor เพื่อป้องกันไฟเกินหรือทำงานเกินขนาด
  - 4.7 มีไฟแสดงสถานการณ์ทำงานของส่วนต่างๆ เช่น ปั๊ม และตัวทำความเย็นและไฟแสดงการเตือน 

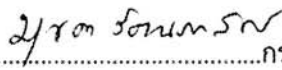
- 4.8 ผ่าด้านหน้าเครื่องสามารถถอดออกได้ เพื่อสะดวกในการถอดล้างแผ่นกรองอากาศ
- 4.9 มีล้อเลื่อนแบบล็อกล้อได้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
5. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
- 5.1 Reagent Bottles จำนวน 2 ใบ พร้อมตัวให้ความร้อนแบบ 2 หัว
- 5.2 Hot Water Sprayer 1 อัน
- 5.3 Beaker 1 ใบ
- 5.4 Funnel 1 อัน
- 5.5 Antifoaming Agent 1 ขวด
- 5.6 Holder for 6 crucibles 1 อัน
- 5.7 Stand for 6 crucibles 1 อัน
- 5.8 Crucible , P2 24 ใบ
- 5.9 ชุดลวด Boiling Element สำรอง 1 ชุด
- 5.10 Spare Part Kit 1 ชุด
6. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
7. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิรท์ ได้
8. รับประกันคุณภาพ 1 ปี และบริการตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุก 6 เดือน ในระหว่างการรับประกัน นับจากวันส่งมอบ
9. ผลึกภัณฑ์ในข้อ 2 , 3 และ ข้อ 4 เป็นผลึกภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
10. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบการบริการหลังการขาย และการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
12. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

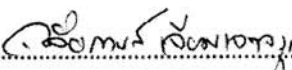
.....ประธานกรรมการ  
(นางวิมลพร จิตศักดิ์)

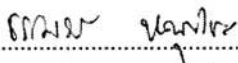
.....กรรมการ  
(นางมาลี อีรานุนสนธิ์)

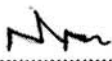
.....กรรมการ  
(นางกมลทิพย์ จัญพิมล)


.....กรรมการ  
(นายสหวัชร อีจวนิชบรรณ)

.....กรรมการ  
(นางมุขดา รัตนภาสกร)

.....กรรมการ  
(นางวัลย์กานต์ เจียมเจตจรูญ)

.....กรรมการ  
(นางธรรมวรรณ หุ่นไธสง)

.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายกิตติพงษ์ ศิริสุธานันท์)

.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางเกศยา ศรีอำไพ)