

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ชุดสกัดไขมันพร้อมอุปกรณ์

1. เป็นชุดสกัดไขมันจากตัวอย่างด้วยระบบอัตโนมัติ (Automatic) ประกอบด้วย

- 1.1 ส่วนไฮโดรไลซิส (Hydrolysis unit)
- 1.2 ส่วนสกัดไขมัน (Auto extraction unit)
- 1.3 ส่วนทำน้ำหล่อเย็นหมุนเวียน (Cooling system)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๕๕

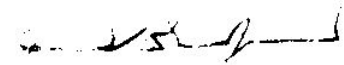


2. ส่วนไฮโดรไลซิส มีลักษณะดังนี้

2.1 สามารถทำการย่อยด้วยกรด ล้างและกรองตะกอนได้ตามโปรแกรมที่ตั้งแบบอัตโนมัติ ครั้งละไม่น้อยกว่า 12 ตัวอย่าง โดยทำงานในระบบปิด และสามารถนำไปสกัดต่อในชุดสกัดไขมันได้ โดยไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายภาชนะ

61

2.2 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแบบ hot plate



3. ส่วนสกัดไขมัน มีลักษณะดังนี้

- 3.1 ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ โดยมีชุดควบคุมการทำงานแยกออกจากชุดสกัด
- 3.2 สามารถสกัดไขมันได้พร้อมกันครั้งละไม่น้อยกว่า 6 ตัวอย่าง
- 3.3 ส่วนที่ให้ความร้อนเป็นแท่นให้ความร้อน ทำด้วยอลูมิเนียม (Aluminium)
- 3.4 ส่วนสกัดสามารถใช้งานได้กับ Thimble ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 33 มิลลิเมตรได้
- 3.5 การเติมสารตัวทำละลายจะเติมผ่านระบบปิด และสามารถปรับตำแหน่งของตัวอย่างที่ต้องการเติมสารได้
- 3.6 มีระบบเก็บตัวทำละลายหลังการสกัดลงในขวดเก็บ
- 3.7 มีชุดควบคุมการทำงานมีลักษณะดังนี้

3.7.1 สามารถควบคุมการทำงานของชุดสกัด ให้ทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งเสร็จสิ้นการสกัดไขมันจากตัวอย่างด้วยระบบอัตโนมัติ โดยควบคุมการทำงานได้อย่างน้อย 3 ขั้นตอน คือ การสกัด การชะล้าง การทำให้แห้ง และมีหน้าจอที่สามารถแสดงเวลาในการทำงานได้

3.7.2 สามารถตั้งโปรแกรมการทำงานให้เก็บไว้ในหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 9 โปรแกรม

3.8 มีระบบความปลอดภัยดังนี้

- 3.8.1 มีประตูปิดด้านหน้าชุดสกัด เพื่อป้องกันอันตรายในการสัมผัสส่วนที่ให้ความร้อน
- 3.8.2 มีระบบป้องกันอุณหภูมิสูงเกินไป
- 3.8.3 มีข้อความเตือนเมื่อเกิดความผิดพลาดในการทำงาน

4. ส่วนทำน้ำหล่อเย็นหมุนเวียน มีลักษณะดังนี้

- 4.1 เป็นเครื่องทำน้ำหล่อเย็นที่สามารถทำงานร่วมกับส่วนสกัดไขมัน ตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัสและแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขไฟฟ้า
- 4.2 สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -20 ถึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความถูกต้องผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 2$  องศาเซลเซียส และมีหัววัดอุณหภูมิเป็น Thermocouple



- 4.3 มีตัวทำความเย็น ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า 675 วัตต์
- 4.4 ตัวอ่างน้ำทำจากโลหะสเตนเลสและมีความจุไม่น้อยกว่า 14 ลิตร
- 4.5 มีปั๊มที่สามารถหมุนเวียนน้ำออกสู่ภายนอกได้ด้วยความเร็วไม่น้อยกว่า 16 ลิตรต่อนาที
- 4.6 มีวาล์วที่สามารถปรับระดับความแรงของน้ำได้
- 4.7 มีไฟแสดงสถานะการทำงานของส่วนต่างๆ เช่น ปั๊มและตัวทำความเย็น
- 4.8 มีระบบควบคุมความปลอดภัยของเครื่อง
- 4.9 ฝาด้านบนเครื่องสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อสะดวกในการถอดล้างแผ่นกรองอากาศ
- 4.10 มีล้อเลื่อนเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย พร้อมตัวล็อก

5. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้

5.1 Aluminium extraction cup	จำนวน 48 ใบ
5.2 Cellulose thimble ขนาด 33x80 มิลลิเมตร (กล่องละ 25 อัน)	จำนวน 6 กล่อง
5.3 Cup holder	จำนวน 1 อัน
5.4 Cup tool	จำนวน 1 อัน
5.5 Thimble support	จำนวน 1 ชุด
5.6 Thimble adapters สำหรับThimble ขนาด 33x80 มิลลิเมตร (ชุดละ 6 ชิ้น)	จำนวน 6 ชุด
5.7 Thimble stands	จำนวน 4 อัน
5.8 Cup Stands	จำนวน 2 อัน
5.9 Condenser seal	จำนวน 2 ชุด
5.10 Solvent addition tube	จำนวน 1 ชุด
5.11 Hydrocaps	จำนวน 60 อัน
5.12 Capsule Holder(6 position)	จำนวน 4 อัน
5.13 Solvent dispenser ขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร	จำนวน 1 ชุด

6. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษจำนวนอย่างละ 2 ชุด

7. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรท์ ได้

8. รับประกันคุณภาพ 1 ปี และบริการตรวจสอบสภาพเครื่องทุก 6 เดือนในระหว่างรับประกัน

9. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9000 Series

10. ผู้ขายต้องสอนการใช้เครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

11. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและบริการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง

12. ส่งมอบ ติดตั้งและทดลองจนใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด

..... ประธานกรรมการ


(นายไพโรจน์ ช่างโสภาส)


..... กรรมการ

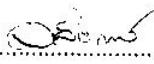
(นางมาลี ชีรานุสนธิ์)


..... กรรมการ

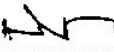
(นางกิงดาว หมอแก้ว)


  
.....กรรมการ  
(นายสรราช ชูกระชั้น)

  
.....กรรมการ  
(นายณัฐนันท์ ศิริรัตนธัญญะกุล)

  
.....กรรมการ  
(นางวลัยกานต์ เจียมเจตจรูญ)

  
.....กรรมการ  
(นางอรรณวรรณ หนูนโสภา)

  
.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายกิติพงศ์ ศิริสุธานันท์)

  
.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
(นางเกศยา ศรีอำไพ)