

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องจัดสรรกระบวนการวิเคราะห์สารพิษตกค้างด้วยเทคนิคผ่านเฟสของแข็งอัตโนมัติ

1. เป็นเครื่องจัดสรรกระบวนการวิเคราะห์สารพิษตกค้างด้วยเทคนิคผ่านเฟสของแข็งอัตโนมัติเพื่อเตรียมตัวอย่างให้เหมาะสมก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยเครื่อง GC หรือ LC
2. มีถาดบรรจุสำหรับเก็บตัวอย่างหลังจากชะสารออกจากคอลัมน์ สามารถใส่ตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัวอย่าง
3. มีปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน หรือมีซอฟต์แวร์ที่สามารถสั่งการเพื่อหยุดการทำงานได้เองอัตโนมัติในกรณีที่เกิดความผิดปกติกับตัวเครื่อง
4. มีถาดใส่คอลัมน์ สามารถใส่คอลัมน์ชนิด Solid-Phase Extraction (SPE Column) ขนาดมาตรฐาน 1, 3 และ 6 มิลลิลิตร ได้
5. ใช้งานกับคอลัมน์ชนิด Immunoaffinity Column (IAC) ขนาดมาตรฐาน 1 และ 3 มิลลิลิตร ได้เป็นอย่างดี
6. สามารถทำให้คอลัมน์ SPE แห้งด้วยแก๊สไนโตรเจนได้
7. มีระบบล้างตัวอย่างที่ค้างอยู่ข้างขวด
8. มีสายท่อนำสารละลายได้ ไม่น้อยกว่า 8 สาร
9. ป้อนสามารถสุบสารละลายได้ในอัตราการใช้ ตั้งแต่ 5 มิลลิลิตรต่อนาที จนถึงไม่น้อยกว่า 10 มิลลิลิตรต่อนาที
10. สามารถสกัดตัวอย่างได้โดยอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า 12 ตัวอย่าง
11. สามารถทำความสะอาดตลอดทางเดินของสารละลายโดยอัตโนมัติได้
12. Plunger ซึ่งสัมผัสกับตัวทำละลายและตัวอย่าง ทำจากวัสดุโลหะสแตนเลส หรือ เทฟลอน หรือ PEEK
13. ก้านหรือท่อสุบตัวอย่างสามารถดูดสารละลายตัวอย่างที่บรรจุอยู่ในภาชนะใส่ตัวอย่างโดยปลายก้านสุบหรือท่อสุบสามารถสัมผัสจนถึงก้นภาชนะที่ห้องปฏิบัติการมีอยู่เดิมดังต่อไปนี้ได้
 - 13.1 หลอด Centrifuge tube ทำจากพลาสติก ขนาด 15 และ 50 มิลลิลิตร
 - 13.2 หลอด Centrifuge tube ทำจากแก้ว ชนิด Conical bottom ขนาด 15 มิลลิลิตร
 - 13.3 ขวดแก้ว Round-bottom flask ขนาด 100, 125 และ 250 มิลลิลิตร
14. มีช่องระบายของเสีย
15. เครื่องมือต้องมีขนาดเล็กพอเหมาะกับตู้ดูดควันที่มีอยู่เดิมในห้องปฏิบัติการ หากมีขนาดใหญ่หรือน้ำหนักมากเกินไปกว่าที่ตู้ดูดควันที่มีอยู่เดิมในห้องปฏิบัติการจะรองรับได้ ผู้ขายต้องจัดโต๊ะวางเครื่องมือที่มีขนาดและความแข็งแรงเหมาะสมกับเครื่องมือ รวมทั้ง ผู้ขายต้องจัดระบบดูดไอระเหยสารให้เหมาะสมกับการใช้งาน
16. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 16.1 Immunoaffinity column สำหรับทดสอบ Aflatoxins 4 ชนิด (B1, B2, G1 และ G2) จำนวน 50 อัน
 - 16.2 SPE column ชนิด Silica Tube ขนาด 500 mg/6mL จำนวน 200 อัน
 - 16.3 ขวดสีชาสำหรับใส่ตัวอย่าง พร้อมฝาปิด ขนาด 2 มิลลิลิตร จำนวน 200 ชุด
 - 16.4 แก๊สไนโตรเจน 99.995% จำนวน 4 ถัง พร้อมชุดปรับแรงดัน จำนวน 2 ชุด
 - 16.5 Rack สำหรับวาง Round-bottom flask ขนาด 100 หรือ 125 มิลลิลิตร สำหรับใช้ใส่ตัวอย่างก่อนบรรจุลงคอลัมน์ โดยสามารถใส่ flask ได้พร้อมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ใบ จำนวน 2 ชุด
 - 16.6 Rack สำหรับวาง Round-bottom flask ขนาด 250 มิลลิลิตร ที่ใช้ใส่ตัวอย่างก่อนบรรจุลงคอลัมน์ จำนวน 2 ชุด

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๖๕

พชร ทอดทิพย์

(นางพัชรี ทองคำคุณ)

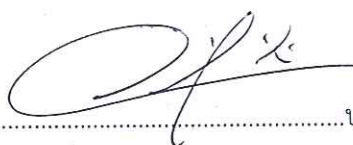
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 16.7 ถาดบรรจุตัวอย่างในข้อ 2 ต้องสามารถรองรับภาชนะที่เก็บตัวอย่างในรูปแบบหลอดแก้ว Centrifuge ชนิด Conical bottom ซึ่งห้องปฏิบัติการมีใช้งานอยู่แล้วหรือสามารถใช้กับภาชนะเก็บตัวอย่างในรูปแบบอื่น ซึ่งทางผู้ขายต้องเป็นผู้จัดหามาให้ในวันส่งมอบ จำนวน 100 ชิ้น
- 16.8 กรณีที่ต้องส่งงานผ่านซอฟต์แวร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ขายต้องจัดหาคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม และมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง จำนวน 1 ชุด
17. มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องมือฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย พร้อม CD/DVD จำนวน 1 ชุด
18. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
19. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ต ได้
20. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี ทั้งค่าแรง ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ ค่าซ่อมแซม ในระหว่างนี้ ถ้าสิ่งหนึ่งสิ่งใดของเครื่องมือเกิดขัดข้องตามปกติวิสัยของการทำงาน ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่า
21. ผู้ขายต้องตรวจเช็คสภาพเครื่อง (Pre-maintenance) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในระหว่างรับประกันคุณภาพ 2 ปี
22. กรณีที่สถานที่ที่ติดตั้งมีกำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอสำหรับใช้งานเครื่องมือ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือจากห้องควบคุมไฟฟ้า
23. ในระหว่างช่วงรับประกันหากมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนา Software ที่ควบคุมการปฏิบัติงานของเครื่องมือ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบเปลี่ยนแปลง Software ให้ทันสมัย โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
24. ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเมื่อติดตั้งเครื่องมือเรียบร้อยแล้ว ในเรื่องการใช้งาน การประยุกต์ใช้ (Application) และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ณ สถานที่ติดตั้ง จนสามารถใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากกรมปศุสัตว์
25. ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อประกันการบริการซ่อมหลังการขาย
26. ต้องทำการทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยทำการทดสอบสารตัวอย่างที่เตรียมโดยกรมปศุสัตว์ โดยให้ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบที่กรมปศุสัตว์กำหนด ณ สถานที่ติดตั้งเครื่องมือตามที่กรมปศุสัตว์กำหนดก่อนวันส่งมอบ ตามรายละเอียด ดังนี้
- 26.1 ทดสอบสาร Aflatoxins 4 ชนิด (B1, B2, G1 และ G2) ที่มีปริมาณสาร 30 ng ในสารละลายอินทรีย์ ปริมาตร 10 mL ผ่าน Immunoaffinity column ด้วยเทคนิค High Performance Liquid Chromatography-Fluorescence Detector (HPLC-FLD) โดยแต่ละสารต้องมีค่าร้อยละการคืนกลับอยู่ในช่วงร้อยละ 80 ถึง 120
- 26.2 ทดสอบสาร Spinosyn A ที่มีปริมาณสาร 183 ng ในสารละลายอินทรีย์ ปริมาตร 10 mL ผ่าน SPE column ชนิด Silica Tube ขนาด 500 mg/6mL ด้วยเทคนิค High Performance Liquid Chromatography-Diode Array Detector (HPLC-DAD) หรือเทคนิค High Performance Liquid Chromatography-UV Detector (HPLC-UV) โดยต้องมีค่าร้อยละการคืนกลับอยู่ในช่วงร้อยละ 80 ถึง 120
27. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
28. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนใช้งานได้เป็นอย่างดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด ๗๐๓๙/

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25๕๙

วิรัช ทองคำคุณ
(นางพัชรี ทองคำคุณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

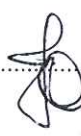


.....ประธานกรรมการ
(นายวรวิชัย วราอัศวปติ)

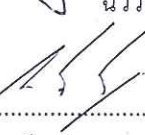

.....กรรมการ
(นายชูศักดิ์ อางสูงเนิน)

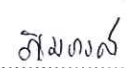

.....กรรมการ
(นางสาวพนม ไสยจิตร)


.....กรรมการ
(นางรัชนีกร วิฑูรพงศ์)


.....กรรมการ
(นายกมล ฉวีวรรณ)


.....กรรมการ
(นายอุดร ศรีแสง)


.....กรรมการ
(นายสมศักดิ์ เปรมปรีดิ์)


.....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวปริมภรณ์ เกื่อนถ้ำแก้ว)


.....กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
(นางสาวจารุณันท์ อัจจุตมานัส)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25.๕4



(นางพัชรี ทองคำคุณ)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์