

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท่าย่อยขนาด 8 และ 20 葫ม

เครื่องมือประกอบด้วยส่วนประกอบดังนี้

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| 1. เครื่องย่อยโปรตีน จำนวน 20 葫ม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2. เครื่องย่อยโปรตีน จำนวน 8 葫ม | จำนวน 1 เครื่อง |
| 3. เครื่องกำจัดไออกอด | จำนวน 1 เครื่อง |
| 4. เครื่องกลั่นโปรตีน | จำนวน 2 เครื่อง |
| 5. เครื่องทำน้ำเย็นแบบหมุนเวียน | จำนวน 1 เครื่อง |

มีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องย่อยโปรตีน จำนวน 20 葫ม

- 1.1 เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูминิเนียม (alumininum)
เที่ยบเท่าหรือดีกว่า
- 1.2 สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 20 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 และ 400 มิลลิลิตร
- 1.3 ส่วนควบคุมการทำงานแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆ ได้ ดังนี้
- 1.3.1 เตาให้ความร้อนสามารถตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440°C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข
- 1.3.2 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง สามารถสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะย่อยและมีการเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน
- 1.3.3 มีข้อความแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
- 1.4 ค่าต่างๆของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป
- 1.5 มีระบบป้องกันสภาพอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดเพื่อป้องกันหลอดย่อยแตกร้าว
- 1.6 กรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้องก่อนขั้นตอนการย่อยเครื่องจะทำงานต่อไปเมื่อไฟฟ้าปกติ และหากเกิดไฟฟ้าขัดข้องในระหว่างทำการย่อยเครื่องจะหยุดทำงาน
- 1.7 สามารถใช้น้ำหนักตัวอย่างสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 5 กรัม สำหรับตัวอย่างของแข็ง และไม่น้อยกว่า 15 มิลลิลิตร สำหรับตัวอย่างของเหลว
- 1.8 ชุดชาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีชุดจับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน และมีลักษณะปิดและเปิดอย่างน้อย 2 ด้าน ได้เพื่อรับบายความร้อนขณะรอให้เย็น สามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 2 หลอดพร้อมกันและวางพอดีกับเตาย่อย

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท้าย่อยขนาด 8 และ 20 หมุน

-
- 1.9 ฝาครอบดูดไอกรดเป็นห่อแก้วพร้อมกับหูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 20 หลอดและชุดชาต์หลอด บริเวณปากฝาปิดหลอดย่อยแต่ละอันจะมีที่ปิดอยู่บนปากหลอดในขณะทำงาน
- 1.10 มีระบบที่กำจัดไอโดยไฟดักควันเชื่อมโยงกับชุดดูดกำจัดไอกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)
- 1.11 มีชุดแขวนพักหลอด สำหรับแขวนพักชุดชาต์หลอดพร้อมหลอดย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์แล้ว เพื่อรอให้ตัวอย่างเย็นก่อนการกลั่น
- 1.12 มีชุดยกหลอดย่อยอัตโนมัติ (Auto Lift) สำหรับแขวนพักชุดชาต์หลอดพร้อมหลอดย่อยขนาด 250 มิลลิลิตร
- 1.13 มีคาดรองรับไอกรด ป้องกันไอกรดหลงบนเตาย่อย
- 1.14 อุปกรณ์ประกอบ
- | | |
|--|----------------------------|
| 1.14.1 ชุดชาต์วางหลอดย่อย ขนาด 250 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด |
| 1.14.2 หลอดย่อยโปรตีน ขนาด 250 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น |
| 1.14.3 ชุดชาต์วางหลอดย่อย ขนาด 400 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด |
| 1.14.4 หลอดย่อยโปรตีน ขนาด 400 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น |
| 1.14.5 KJELTABS CU (1,000 เม็ด) | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กระปุก |
| 1.14.6 เครื่องปรับกระแสไฟฟ้า ขนาด 5 KVA | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง |

2. เครื่องย่อยโปรตีน จำนวน 8 หมุน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 เป็นเครื่องย่อยตัวอย่างแบบเตาหลุม (Digestion Block) ทำจากอลูминียม (aluminum) เที่ยบเท่าหรือดีกว่า
- 2.2 สามารถใช้ย่อยตัวอย่างได้ครั้งละไม่น้อยกว่า 8 ตัวอย่าง โดยใช้กับหลอดย่อยขนาด 250 และ 400 มิลลิลิตร
- 2.3 ส่วนควบคุมการทำงานแยกส่วนและติดตั้งอยู่ด้านหน้าของเตาย่อย สามารถตั้งค่าการทำงานต่างๆได้ดังนี้
- | | |
|--|---------------|
| 2.3.1 เตาให้ความร้อนสามารถตั้งอุณหภูมิการทำงานได้ตั้งแต่ 100 ถึง 440°C โดยสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้และอุณหภูมิที่ทำได้จริงเป็นตัวเลข | โดยสามารถแสดง |
| 2.3.2 สามารถตั้งเวลาในการทำงานได้อย่างน้อย 1 ชั่วโมง สามารถสังเกตปฏิกิริยาของตัวอย่างขณะย่อยและมีการเตือนเมื่อสิ้นสุดการทำงาน | โดยสามารถแสดง |
| 2.3.3 มีข้อความแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง | โดยสามารถแสดง |
- 2.4 ค่าต่างๆของการใช้งานสุดท้ายจะถูกเก็บไว้และแสดงเมื่อเปิดเครื่องครั้งต่อไป
- 2.5 มีระบบป้องกันสภาพอุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดเพื่อป้องกันหลอดย่อยแตกร้าว

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท่ายอยขนาด 8 และ 20 葫ม

- 2.6 กรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้องก่อนขึ้นตอนการย่อยเครื่องจะทำงานต่อไปเมื่อไฟฟ้าปกติ และหากเกิดไฟฟ้าขัดข้องในระหว่างทำการย่อยเครื่องจะหยุดทำงาน
- 2.7 สามารถใช้น้ำหนักตัวอย่างสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 5 กรัม สำหรับตัวอย่างของแข็ง และไม่น้อยกว่า 15 มิลลิลิตร สำหรับตัวอย่างของเหลว
- 2.8 ชุดชาตั้งวางหลอดย่อย ใช้สำหรับใส่หลอดย่อยเคลื่อนย้ายสะดวกขณะเตรียมตัวอย่าง มีผู้จับอยู่ด้านข้างทั้ง 2 ด้าน และมีลักษณะปิดและเปิดอย่างน้อย 2 ด้าน ได้เพื่อรับบายความร้อนขณะรอให้เย็น สามารถใช้ยกหลอดได้ทั้ง 20 หลอดพร้อมกันและวางพอดีกับเตาอย่างหลอด บริเวณปากฝาปิดหลอดย่อยแต่ละอันจะมีที่ปิดอยู่บนปากหลอดในขณะทำงาน
- 2.9 ภาครอบดูดไออกรดเป็นท่อแก้วพร้อมกับหูจับ ซึ่งจะวางพอดีบนหลอดย่อยทั้ง 8 หลอดและชุดชาตั้งหลอด บรรเทาแรงดึงดูดของเหลวที่ไหลลงบนภาครอบดูด
- 2.10 มีระบบที่กำจัดไออกรดโดยผ่านเชื้อมโยงกับชุดดูดกำจัดไออกรดโดยใช้ด่าง (Scrubber)
- 2.11 มีชุดแขวนพักหลอด สำหรับแขวนพักชุดชาตั้งหลอดพร้อมหลอดย่อยทั้งก่อนการย่อยและหลังจากการย่อยสมบูรณ์แล้วเพื่อรอให้ตัวอย่างเย็นก่อนการกลั่น
- 2.12 มีตัดรองรับไออกรด ป้องกันไออกรดหลงบนเตาอย่าง
- 2.13 อุปกรณ์ประกอบ
- | | |
|--|----------------------------|
| 2.13.1 ชุดชาตั้งวางหลอดย่อย ขนาด 250 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด |
| 2.13.2 หลอดย่อยโปรตีน ขนาด 250 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น |
| 2.13.3 ชุดชาตั้งวางหลอดย่อย ขนาด 400 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด |
| 2.13.4 หลอดย่อยโปรตีน ขนาด 400 มิลลิลิตร | จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น |
| 2.13.5 KEL TABS SE (1,000 เม็ด) | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 กระปุก |
| 2.13.6 เครื่องปรับกระแสไฟฟ้า ขนาด 5 KVA | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง |

3 เครื่องกำจัดไออกรด จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 เป็นเครื่องกำจัดไออกรดที่ใช้แรงดูดจากปั๊มน้ำดีไซฟ์รัมหรือดีกัว่ ที่ติดตั้งอยู่ภายในเครื่องซึ่งไม่ต้องต่อเข้ากับแหล่งน้ำภายนอกเพื่อสร้างแรงดูด
- 3.2 ส่วนที่ตักจับไออกรดจะประกอบด้วยขวดแก้ว 2 ใบ โดยขวดใบแรกบรรจุน้ำเพื่อลดอุณหภูมิ ของไออกรด และขวดใบที่สองบรรจุด่างเพื่อใช้สะเทินกับไออกรดให้เป็นกลาง (ขวดแก้ว เพิ่ม 2 ใบ)
- 3.3 มีขวด (Condenser flask) สำหรับควบแน่นไออกรดให้เข้าสู่ตัวปั๊ม
- 3.4 โครงสร้างของเครื่องเป็นสแตนเลส ส่วนที่วางขวดตักไออกรดเป็นวัสดุทนต่อการกัดกร่อนและด้านบนขวดตักไออกรดทั้งสองใบมีฝาปิดสามารถเปิดชั่วคราวเพื่อสะดวกในการเปลี่ยนสารละลาย
- 3.5 มีแผงควบคุมการทำงาน สามารถปรับระดับความแรงในการดูดได้

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท่ายอยขนาด 8 และ 20 葫ม

4 เครื่องกลั่นโปรตีน จำนวน 2 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 4.1 เครื่องจะทำการกลั่นแบบอัตโนมัติ โดยการเติมน้ำเจือจากความเข้มข้นของตัวอย่าง การเติมด่าง การกลั่นตามเวลาที่ตั้งไว้และการดูดสารละลายออกทิ้งหลังเสร็จสิ้นการกลั่น
- 4.2 สามารถตั้งโปรแกรมในการกลั่นโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 10 โปรแกรม
- 4.3 สามารถดูซ้อมูลในการวิเคราะห์ย้อนหลังได้
- 4.4 สามารถหาค่าไนโตรเจนได้ในช่วง 0.1-200 มิลลิกรัมของไนโตรเจน
- 4.5 ความสามารถหาค่าไนโตรเจนจากสารมาตรฐานแอนโอมเนียมโซเดียม ($(\text{NH}_4)\text{SO}_4$) ได้ % Recovery มากกว่า 98 % หรือตามวิธีทดสอบมาตรฐานสากล
- 4.6 สามารถเลือกรอบของการกลั่น โดยมีหมวดการตั้งค่าหน่วงเวลาในการกลั่นหลังจากเติมด่าง และโหนด ช่วยลดปฏิกิริยาเคมีรุนแรงของกรดกับด่างจากการเติมด่างได้
- 4.7 สามารถตั้งเวลาของการกลั่นได้
- 4.8 สามารถตั้งปริมาตรในการเติมสารละลายได้ในช่วง 0-150 มิลลิลิตร หรือกว้างกว่า
- 4.9 สามารถดูดทิ้งสารหลังการกลั่นได้
- 4.10 ปั๊มเติมด่างเป็นแบบ Bellow pump ทำให้ปริมาตรของด่างที่เติมมีความถูกต้องแม่นยำ
- 4.11 ส่วนของระบบทอกดักไอน้ำ (Splash head) และระบบออกดักสารละลายดูดทิ้ง (Empty vessel) ทำด้วยวัสดุโพลีไพริลีน หรือดีกว่า
- 4.12 สามารถควบคุมปริมาณไอน้ำในการกลั่นได้ตั้งแต่ 30-100 %
- 4.13 มีระบบความปลอดภัยของการทำงานดังนี้
- 4.13.1 มีระบบตรวจสอบตำแหน่งหลอดกลั่นโดยเครื่องจะไม่ทำการกลั่นหากไม่มีหลอดกลั่นอยู่ในตำแหน่ง หรือหลอดแตกในขณะทำการกลั่น
- 4.13.2 มีประตูนิรภัยด้านหน้าของกลั่นโดยเลื่อนเปิด-ปิดได้
- 4.13.3 มีระบบป้องกันความดันภายในหม้อต้มไอน้ำสูงเกินปกติ
- 4.13.4 มีระบบตรวจสอบระดับสารละลายต่างๆ ในถังเก็บ ซึ่งเครื่องจะเตือนก่อนการทำงานหากสารละลายต่างๆ ไม่อยู่ในระดับพร้อมทำงาน
- 4.13.5 เพื่อความถูกต้องของผลการทดลองที่ได้ เครื่องจะมีระบบตรวจสอบอุณหภูมิของสารที่กลั่น ได้ หากพบว่าอุณหภูมิสูงเกินกว่าปกติ (ประมาณ 45°C) เครื่องจะหยุดการทำงาน
- 4.14 มีอุปกรณ์ประกอบ (ต่อเครื่อง) ได้แก่
- 4.14.1 ถังบรรจุด่างขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ
- 4.14.2 ถังบรรจุน้ำขนาด 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ
- 4.14.3 ถังบรรจุของเสียขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อมตัววัดระดับ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ

ประธานกรรมการ

กรรมการ

ศักดิ์ฤทธิ์ กรรมการและเลขานุการ

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท่าย่อยขนาด 8 และ 20 หลุม

-
- | | |
|---|----------------------------|
| 4.14.4 เครื่องปรับกระแสไฟฟ้า ขนาด 5 KVA | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง |
| 4.14.5 คิมจับหลอดกลั่น | จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง |

5 เครื่องทำน้ำเย็นแบบหมุนเวียน จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 5.1 การตั้งค่าอุณหภูมิผ่านปุ่มสัมผัส และแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลขดิจิตอล (LED)
- 5.2 ควบคุมอุณหภูมิได้ในช่วง -20 ถึง 30 องศาเซลเซียส โดยมีความถูกต้อง ± 2 องศาเซลเซียส
- 5.3 ความสามารถในการทำความเย็นที่อุณหภูมิของเหลว 10 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์
- 5.4 ตัวทำความเย็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 650 วัตต์
- 5.5 สามารถหมุนเวียนน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 12 ลิตรต่อนาที
- 5.6 อ่างบรรจุน้ำทำจากสแตนเลสชนิด SUS304 มีความจุของภาชนะได้ไม่น้อยกว่า 14 ลิตร (บรรจุของเหลวได้ไม่น้อยกว่า 14 ลิตร) พร้อมฝาปิดทำจากพลาสติกทำจาก Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) และท่อระบายน้ำทึบด้านข้าง
- 5.7 ชด漉ดการทำความเย็นทำจากสแตนเลส ชนิด SUS316L
- 5.8 มีระบบความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่
- 5.8.1 มีระบบ สำหรับป้องกันเครื่องจากการกระแสไฟฟ้าเกิน
 - 5.8.2 ตัวทำความเย็น (Compressor) จะหยุดการทำงานในกรณีที่ทำงานเกินขนาด (Overloaded) หรือ มีความร้อนสูงเกิน (Overheated)
 - 5.8.3 ปั๊มน้ำจะหยุดการทำงานในกรณีที่ความร้อนสูงเกิน (Overheated)
 - 5.8.4 มีระบบตรวจสอบการทำงาน (Self-diagnosis) ของชุดควบคุมอุณหภูมิในกรณีผิดปกติ เครื่องจะหยุดการทำงานและมีสัญญาณเตือน
- 5.9 มีไฟแสดงสถานะการทำงานต่าง ๆ เช่น ปั๊ม, ตัวทำความเย็น และ ไฟแสดงการเตือน
- 5.10 ฝาปิดเครื่องด้านหน้าสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อการทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่น
- 5.11 มีล้อในการเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมตัวล็อกล้อ

6 ระยะเวลาดำเนินการและระยะเวลาส่งมอบของห้องงาน

ผู้ขายต้องส่งมอบและติดตั้งสินค้าที่ซื้อขายนี้ให้แก่ผู้ซื้อ ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย)
จำกัด สำนักงานสาขาอนกนก ให้ครบถ้วนตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 1-5 ของ TOR. ภายใน
120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ทำสัญญา พร้อมทั้งหีบห่อเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย
การส่งมอบสินค้าไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบครั้งเดียวหรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลา
ส่งมอบแต่ละครั้ง โดยทำหนังสือไปยื่นต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อ ณ สำนักงานของผู้ซื้อใน
เวลาทำการก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 (สาม) วันทำการ

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... ศักดิ์สุวิทยา, กรรมการและเลขานุการ

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อyleและกลั่นโปรดีน เตาฯย่อขนาด 8 และ 20 หลุม

7 เงื่อนไขการชำระเงิน

บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด จะชำระเงินเต็มจำนวนตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการสอบราคาได้ส่งมอบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามระเบียบบริษัทฯ

8 ราคากลางและแหล่งที่มาของราคากลาง

ในการกำหนดราคากลางหรือสืบราคาในครั้งนี้ ดำเนินการสืบราคาจากห้องทดลอง จำนวน 3 ราย โดยใช้ราคาน้ำหนึ่งเป็นราคาอ้างอิงในการกำหนดราคากลาง จำนวน 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

9 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

กำหนดหลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครั้งนี้ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์คุณภาพและเกณฑ์ราคา

หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

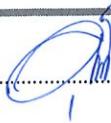
1. เกณฑ์ราคาที่เสนอ ร้อยละ 20
2. เกณฑ์อื่นๆ ร้อยละ 80 ประกอบด้วย
 - ข้อเสนอทางเทคนิค ร้อยละ 60
 - ข้อเสนออื่นๆ หลังการขาย ร้อยละ 20

รวม หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ร้อยละ 100

10 เงื่อนไขอื่นๆ

- 10.1 มีเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 10.2 ติดตั้งเครื่องมือจันทร์ทั้งสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมจากบริษัท
- 10.3 บริษัทต้องให้การอบรมแก่ผู้ใช้เครื่องให้สามารถทำงานได้โดยมีหัวข้อหลักสูตรได้แก่ ความรู้การใช้งานเบื้องต้น การวิเคราะห์ผล และการบำรุงรักษาเครื่องมือ
- 10.4 มีการบำรุงรักษาเครื่อง (Preventive Maintenance) และงานซ่อมบำรุง พร้อมอะไหล่ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี
- 10.5 บริษัทที่จัดจำหน่ายมีสำนักงานอยู่ในพื้นที่และมีช่างประจำ สามารถให้บริการภายใน 24 ชั่วโมง
- 10.6 รับประกันคุณภาพร่วมฝึกอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานและดูแลบำรุงรักษาเครื่องได้เป็นอย่างดี
- 10.7 มีคู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 2 ชุด

ประธานกรรมการ



กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องย่อยและกลั่นโปรตีน เท่าย่อยขนาด 8 และ 20 หลุม

10.8 มีระบบประกันเครื่องมือไม่น้อยกว่า 2 ปี

10.9 ก่อนลงนามในสัญญา บริษัทฯ มีสิทธิยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้ได้ และการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะต้องให้มีการจัดทำสัญญาเป็นหนังสือระหว่างกันก่อนจึงจะให้มีผลผูกพันและผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากบริษัทฯ ยินดีที่จะคืนเอกสารหลักฐานทั้งหมด ของผู้เสนอราคาคืนให้แก่ผู้เสนอราคา

ประธานกรรมการ

กรรมการ

ธารกิตา
กรรมการและเลขานุการ



สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ ส่วนจัดซื้อและพัสดุ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่

2179 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ 0-2940-6881-3 ต่อ 162-163

e-mail address: teerasak@centrallabthai.com

สามารถชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ

วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็นได้ภายในติดต่อกัน 3 วันทำการ