



ประกาศมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(คณะทรัพยากรธรรมชาติ)
เรื่อง สอบราคาซื้อเครื่องถ่ายภาพเจลจากตัวอย่างที่ใช้เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์และวามแสง

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(คณะทรัพยากรธรรมชาติ)มีความประสงค์จะ สอบราคาซื้อเครื่องถ่ายภาพเจลจากตัวอย่างที่ใช้เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์และวามแสง ตามรายการ ดังนี้

เครื่องถ่ายภาพเจลจากตัวอย่างที่ใช้เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์และวามแสง

ต.คองส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

จำนวน ๑ ชุด

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

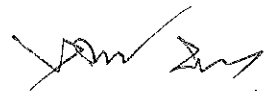
๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อ
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่คณะทรัพยากรธรรมชาติ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศสอบราคา หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

กำหนดยื่นซองสอบราคา ในวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๕ ตั้งแต่เวลา ๐๕.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ณ หน่วยพัสดุ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๕๕ ตั้งแต่เวลา ๑๑.๐๐ น. เป็นต้นไป

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อได้ที่ หน่วยพัสดุ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ในวันที่ ๔ ตุลาคม ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๕ ตั้งแต่เวลา ๐๕.๐๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๐๐ น. ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.natres.psu.ac.th> หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๔-๒๘๖๐๒๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิศักดิ์ นิยมบัณฑิต)
คณบดีคณะทรัพยากรธรรมชาติ

รายการ เครื่องถ่ายภาพเจลจากตัวอย่างที่ใช้เทคนิคฟลูออเรสเซนซ์และวาบแสง

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

- 1 เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับการใช้ในการถ่ายภาพ การบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล สารชีวโมเลกุลจากแผ่นเจล
- 2 รองรับการถ่ายภาพเจลที่ย้อมด้วยสีแบบ Fluorescence และ Visible
- 3 ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยกล้องบันทึกภาพ แหล่งกำเนิดแสง ตู้มืด และ โปรแกรมวิเคราะห์ภาพ
- 4 กล้องบันทึกภาพสำหรับงานทางวิทยาศาสตร์ชนิด CCD (CCD Camera) แบบ 16 Bit ซึ่งให้ค่าระดับสีเทาไม่น้อยกว่า 65,536 ระดับ และมีค่าความละเอียดของกล้อง (Camera resolution) ไม่ต่ำกว่า 3.5 ล้าน พิกเซล
- 5 กล้องระบบซูมเลนส์แบบมอเตอร์ (Motorized Zoom Lens) ทำให้สามารถปรับระยะแบบ Autofocus ได้
- 6 ตัวคัดกรองแสง (Filter) สามารถรองรับงานย้อมด้วยสาร Ethidium Bromide เป็นอย่างน้อย (หรือมากกว่า)
- 7 ระบบส่งผ่านข้อมูลจากกล้องสู่คอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็วด้วยการเชื่อมต่อแบบ USB
- 8 ให้ค่า Dynamic range ไม่น้อยกว่า 4.0 OD
- 9 สามารถสั่งงานแบบ Auto-exposure ได้ เพื่อความสะดวกในการทำงาน
- 10 ภายในตู้มีหลอดไฟสำหรับให้แสงขาว และเมื่อเปิดห้องมืดแสงจาก UV จะตัดอัตโนมัติ
- 11 มีแหล่งกำเนิดแสงอุลตราไวโอเล็ตที่มีความยาวคลื่นไม่น้อยกว่า 312 นาโนเมตร
- 12 แหล่งกำเนิดแสงอุลตราไวโอเล็ต (UV Transilluminator) ความยาวคลื่น 302 นาโนเมตร หรือ 312 นาโนเมตร ติดตั้งภายในตู้
- 13 ตู้มืด (Darkroom) แข็งแรงทนทาน ภายในตัวตู้เป็นสีดำทึบและปิดสนิท สามารถป้องกันแสงรบกวนจากภายนอกได้อย่างสมบูรณ์
- 14 มีระบบความปลอดภัย สามารถตัดแสงยูวีอัตโนมัติเมื่อเปิดประตูตู้มืด
- 15 มีแหล่งกำเนิดแสงสีขาว White Light Transilluminator หรือมี UV conversion screen ที่เมื่อนำมาวางบนเครื่องกำเนิดแสงยูวีจะสามารถเปลี่ยนแสงยูวีให้เป็นแสงขาว-เหลือง ได้
- 16 ตัวเครื่องถ่ายภาพเจล มีอุปกรณ์ประกอบเป็นห้องมืดสำหรับวางครอบ Transilluminator ชนิดต่างๆ มีประตูเปิดและปิดแบบบานพับ
- 17 สามารถควบคุมตู้มืดได้ด้วยโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์
- 18 โปรแกรมสำหรับควบคุมการทำงานของกล้องถ่าย และ สามารถปรับภาพ ถ่ายภาพ ได้อย่างอัตโนมัติ ด้วยการกดปุ่มสั่งงานเพียงครั้งเดียว (One Touch) ทำการบันทึก protocol ไว้ล่วงหน้า โดย protocol สามารถแก้ไขและบันทึกซ้ำได้
- 19 โปรแกรมสามารถสามารถหา Band และ Lane เพื่อทำการวิเคราะห์น้ำหนักโมเลกุล (MW) , ปริมาณ (Volume), และความเข้ม (Intensity) ของแถบสารพันธุกรรมได้
- 20 โปรแกรมสามารถแสดงผลความเข้มของการวัดในลักษณะของภาพสามมิติได้ (3 Dimensional view)
- 21 โปรแกรมสามารถวิเคราะห์แบบ 1D molecular weight, colony และ Distance ได้
- 22 โปรแกรมสามารถบันทึกภาพในรูปแบบของไฟล์สกุลต่างๆได้ เช่น .TIFF และ .JPG เป็นต้น
- 23 โปรแกรมสามารถ import ไฟล์รูปภาพในรูปแบบต่างๆได้
- 24 โปรแกรมสามารถ export ข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft office ต่างๆได้
- 25 โปรแกรมมี annotation และ illustration ที่สามารถเพิ่มตัวอักษร ข้อความและลูกศรลงบนภาพเจลได้
- 26 สามารถตั้งชื่อภาพหลังการถ่ายภาพอัตโนมัติ และสั่งพิมพ์ภาพตามรูปแบบที่ต้องการได้
- 27 มี USB Memory device จำนวน 1 ชุด

28 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- 28.1 คอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ผล Corei5 จอขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง
- 28.2 เครื่องพิมพ์ภาพสี จำนวน 1 เครื่อง
- 28.3 เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1.0 kVA จำนวน 1 เครื่อง
- 28.4 เครื่องวัดปริมาณสารพันธุกรรม จำนวน 1 เครื่อง
- ตัวเครื่องที่สามารถวัดปริมาณสารพันธุกรรม เช่น dsDNA, ssDNA, RNA และโปรตีน
 - ใช้ปริมาณสารในการวัดตั้งแต่ 0.5 ไมโครลิตร ขึ้นไป
 - สามารถวัดความค่าการดูดกลืนแสงในช่วงความยาวคลื่น 190-840 นาโนเมตรเป็นอย่างน้อย
 - มีโปรแกรมสำเร็จรูปที่ออกแบบให้มีการวัดงานประเภทต่างๆ เช่น DNA, RNA และ protein เป็นต้น
 - เครื่องสามารถทำงานโดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถ Export ข้อมูลลงในโปรแกรม เช่น Word และ Excel ได้เป็นต้น
 - สามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอสายคู่ ที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ 2 ถึง 25,000 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร เป็นอย่างน้อย
 - น้ำยาสำหรับตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องจำนวน จำนวน 1 ชุด
 - อุปกรณ์สำหรับเช็ดทำความสะอาด จำนวน 1 ชุด
- 28.5 เครื่องปั่นแยกสาร (Microcentrifuge tubes) จำนวน 1 เครื่อง
- เป็นเครื่องปั่นขนาดเล็กที่ใช้กับห้องปฏิบัติการ มีหัวปั่นสำหรับปั่นหลอดทดลองขนาดเล็ก (1.5 mL หรือมากกว่า) จำนวน 12 หลอดขึ้นไป สามารถปรับความเร็วในการปั่นได้ตั้งแต่ 10000 rpm ขึ้นไป และสามารถตั้งค่าการใช้งานและแสดงค่า RCF ได้ สามารถตั้งเวลาในการปั่นได้ไม่ต่ำกว่า 30 นาทีหรือทำงานแบบต่อเนื่องได้ แสดงค่าความเร็วในการปั่นและเวลาเป็น LCD Display มีระบบล็อกฝาเพื่อป้องกันอันตราย โดยฝาจะเปิดได้เมื่อเครื่องหยุดทำงานเท่านั้น โครงสร้างของตัวเครื่องและฝาปิดทำด้วยโลหะแข็งแรง
- 29 มีคู่มือประกอบการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย
- 30 มีใบรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงในประเทศไทยจากบริษัทผู้ผลิต เพื่อประโยชน์ในการจัดหาอะไหล่และบริการหลังการขาย ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 31 มีบริการซ่อมบำรุงหลังการขายโดยช่างผู้ชำนาญงานที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว
- 32 เป็นเครื่องใหม่ แนะนำวิธีการใช้เครื่องให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีการรับประกันคุณภาพของเครื่องมือเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (หรือมากกว่า)

ศิริกานต์ สอนทาว