

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง (วัสดุ/ครุภัณฑ์)

1. ชื่อโครงการเครื่องถ่ายภาพเจลพร้อมโปรแกรม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 1 เครื่อง
/หน่วยงานเจ้าของโครงการฯ คณะเทคโนโลยี
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร.....550,000.....บาท
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....16 ตุลาคม 2560.....เป็นเงิน..... 550,000.....บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 4.1 บริษัท ยูเนียน ซาชน์ เทคเน็ลยี จำกัด
 - 4.2 บริษัท วัลท์ เวิร์ด จำกัด
 - 4.3 พ.ร.บ. ๑๕๐ รุ้บ ๒๕๕๖ (๑๙๙๒)
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 5.1 นางสาวอุษอร วรรณะ
 - 5.2 นายพีระยศ แข็งขัน
 - 5.3 นายสุรศักดิ์ บุญแต่ง

รายละเอียดของครุภัณฑ์

เครื่องถ่ายภาพเจลพร้อมโปรแกรม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 1 เครื่อง

1. เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล และพิมพ์ภาพ ดีเอ็นเอ, อาร์เอ็นเอ และโปรตีนจากแผ่นเจล ที่ย้อมด้วย Ethidium bromide, SYBR[®] Green, SYBR[®] Safe, Fast Blast™ DNA stain, Coomassie Blue, Silver stain, SYPRO Ruby protein blot stain, Flamingo™ fluorescent gel stain, Oriole™ fluorescent gel stain
2. ชุดอุปกรณ์ประกอบด้วยกล้องบันทึกภาพ แหล่งกำเนิดแสง ตู้มืด และโปรแกรมวิเคราะห์
3. กล้องบันทึกภาพ CCD (CCD Camera) มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 3.1 กล้อง CCD มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1392 x 1040 Pixels 12 bit
 - 3.2 มี Motorized Zoom Lens
 - 3.3 Image resolution ไม่น้อยกว่า 4 megapixels
 - 3.4 Pixel size (H x V) 4.65 x 4.65 μm
 - 3.5 สามารถควบคุมการทำงานของเลนส์ผ่านทางคอมพิวเตอร์ได้
4. ตัวเครื่องเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางทาง USB 2.0 หรือดีกว่า
5. แหล่งกำเนิดแสงมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - 5.1 เป็นแหล่งกำเนิดแสงอุลตราไวโอเล็ต ที่มีความยาวคลื่น 302 นาโนเมตร
 - 5.2 Maximum image area มีขนาดไม่น้อยกว่า 19.4 x 26 เซนติเมตร
 - 5.3 Maximum sample size มีขนาดไม่น้อยกว่า 28 x 36 เซนติเมตร
6. ตู้มืด (Universal Hood) มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - 6.1 สามารถดึงเข้า-ออกได้ทางด้านหน้าของเครื่องโดยไม่จำเป็นต้องเปิดประตูตู้ ทำให้สะดวกในการวางแผ่นตัวอย่างเจล
 - 6.2 มีระบบตัดแสงอุลตราไวโอเล็ตโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการเปิดประตู หรือ ลื่นชักสำหรับใส่แผ่นเจล เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ใช้เครื่องสัมผัสกับแสงอุลตราไวโอเล็ตโดยตรง
 - 6.3 มีแผ่นป้องกันแสงอุลตราไวโอเล็ต ในกรณีที่ต้องการตัดแผ่นเจล
 - 6.4 มีสวิทช์ UV preparative เพื่อทำให้แสงอุลตราไวโอเล็ตที่ใช้ในขณะนั้นมีความเข้มข้นน้อยกว่าปกติ เพื่อป้องกันผลกระทบของแสงอุลตราไวโอเล็ตต่อ DNA ในกรณีที่ต้องการวิเคราะห์นั้นต้องฉายแสงอุลตราไวโอเล็ตเป็นเวลานาน
 - 6.5 สามารถปรับเปลี่ยนช่องใส่ filter ได้ 3 ตำแหน่ง มีโปรแกรม Image Lab เพื่อใช้ในการถ่ายภาพและวิเคราะห์ภาพที่ได้ โดยมีความสามารถดังนี้
 - 6.6 มีระบบถ่ายภาพและทำการวิเคราะห์ภาพโดยต่อเนื่องและออกใบรายงานผลการวิเคราะห์ภาพแบบอัตโนมัติ (Automated workflow from image to results) เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก

ในการใช้งานเครื่อง และสามารถเก็บบันทึกรูปแบบการทำงานดังกล่าวในรูปแบบ protocol file เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถเริ่มการทำงานอีกครั้งซ้ำในรูปแบบเดิมได้อย่างถูกต้อง

- 6.7 มีระบบถ่ายภาพแบบอัตโนมัติ (Automated image capture) โดยผู้ใช้เลือกกระบวนแบบงานของภาพที่ต้องการถ่าย เพื่อให้เครื่องตั้งค่าเริ่มต้นของการถ่ายภาพให้ได้อย่างถูกต้อง (Automated image optimization) โดยมีการเลือกแผ่นกรองแสง แหล่งของแสงให้เหมาะสมกับงานที่ถ่าย
- 6.8 สามารถเลือกขนาดพื้นที่ของเจลตัวอย่างที่นำมาถ่ายภาพเพื่อให้กล้องตั้งภาพขยายเฉพาะบริเวณที่ต้องการให้อัตโนมัติ
- 6.9 สามารถเลือกรูปแบบการจับบันทึกภาพตามความเข้มของแถบแบนในตัวอย่างได้ 3 รูปแบบคือ แบนที่เข้ม (Intense band), แบนที่จาง (Faint band) และแบบตั้งเวลาการถ่ายภาพด้วยตนเอง
- 6.10 สามารถส่งออกภาพที่ถ่ายแบบความละเอียดสูงชนิด TIFF และสามารถส่งออกภาพในรูปแบบไฟล์ bmp, png, และ jpg เพื่อลดขนาดภาพที่จัดเก็บได้
- 6.11 สามารถหมุนปรับระนาบของภาพเพื่อแก้ไขภาพถ่ายที่เอียงไม่ได้แนวระนาบได้
- 6.12 สามารถแสดงภาพเจลในรูปแบบแบบสามมิติได้
- 6.13 มีระบบวิเคราะห์ภาพแบบอัตโนมัติ (Automated image analysis) โดยผู้ใช้สามารถตั้งค่าความไวในการตรวจหาแถบแบนในภาพเจลได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบคือ แบบความไวต่ำ, แบบความไวสูง และแบบกำหนดค่าความไวด้วยตนเอง และสามารถทำการวิเคราะห์หาขนาดของแบนเมื่อเทียบกับตัวอย่างมาตรฐาน (Molecular Weight Standard) โดยต่อเนื่องให้อัตโนมัติ
- 6.14 สามารถตรวจหาแถวของตัวอย่างและแถบแบนในภาพเจลอัตโนมัติ และสามารถตั้งค่าหักลบความเข้มพื้นหลัง (Background subtraction) ได้
- 6.15 สามารถคำนวณหาความเข้มของแบนได้
- 6.16 สามารถคำนวณหาเชิงปริมาณ (Quantity) ของแบนเมื่อเทียบกับแบนมาตรฐานได้ โดยสามารถคำนวณได้ ทั้งแบบเชิงอัตราส่วน (Relative quantities) และ ค่าปริมาณที่เป็นจริง (Absolute quantification)
- 6.17 มีระบบ Annotations ที่สามารถพิมพ์คำอธิบาย และเส้นลูกศรชี้เพื่อง่ายต่อการระบุและอธิบายภาพได้
- 6.18 สามารถออกรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ และสามารถบันทึกใบรายงานผลในรูปแบบไฟล์ PDF ได้โดยตรง
- 6.19 อุปกรณ์ประกอบเครื่อง
 - 6.19.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง
 - 6.19.2 White Light Conversion Screen จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
 - 6.19.3 UPS 0.5 kVA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง

7. เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้รับมาตรฐาน ISO 9001
8. สามารถใช้กับกระแสไฟขนาด 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
9. มีคู่มือประกอบการใช้งาน
10. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้นำเข้าโดยตรงเพื่อเป็นหลักประกันว่าบริษัทฯ สามารถดูแลและให้บริการหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
11. รับประกันคุณภาพของเครื่องมือไม่น้อยกว่า 1 ปี

เพื่อใช้ประกอบการแจ้งรายละเอียดครุภัณฑ์รายการ

เครื่อง.....เครื่องถ่ายภาพเจลพร้อมโปรแกรม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัด
มหาสารคาม 1 เครื่อง.....

วงเงิน.....550,000.....บาท (.....ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน.....)

เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์

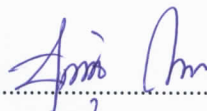
เงื่อนไขการเสนอราคา


เงื่อนไขการส่งมอบ


.....ต้องส่งมอบผลิตภัณฑ์ภายในระยะเวลา.....60.....วัน.....

การรับประกันและการบริการหลังการขาย

.....ต้องรับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย.....1.....ปี.....และมีการบริการตรวจเช็ค.....

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียด
(นางสาวอุษอร วรรณะ)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียด
(นายพีระยศ แข็งขัน)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียด
(นายสุรศักดิ์ บุญแต่ง)