

กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ (TOR)

รายการ เครื่องฟลูออโรสเปกโทรโฟโตมิเตอร์พร้อมไมโครเพลตลิตเตอร์ (Fluorometer)

จำนวนเงิน 1,605,000 บาท

1. ความเป็นมา

เป็นครุภัณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์ปริมาณสารน้อยๆ ได้ดี โดยการวัดความเข้มข้นของแสงฟลูออเรสเซนซ์ เพราะครุภัณฑ์ดังกล่าวมีความจำเพาะสูง สามารถจำแนกชนิดของสารตัวอย่างได้ มีความไวสูงสามารถวิเคราะห์สารได้น้อยถึง 10-15 mole วิธีการวิเคราะห์ทำได้ง่าย รวดเร็ว และมีราคาในการวิเคราะห์ต่ำ อีกทั้งสามารถประยุกต์ใช้งานได้ในด้านการแพทย์ ด้านเทคโนโลยีชีวภาพ เพื่อใช้ในงานวิจัยมีคุณภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์

สาขาวิชา มีการเรียนการสอนรายวิชา 600-791 Animal Cell in Medical Research สำหรับนักศึกษาหลังปริญญา ซึ่งมีภาคปฏิบัติการเกี่ยวกับการย้อมเซลล์ด้วยสารเรืองแสง (Fluorescence) นอกจากนี้เครื่องมือดังกล่าวยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์สารปริมาณน้อย, ทำได้ง่าย, รวดเร็ว และมีราคาในการวิเคราะห์ที่ต่ำ ปัจจุบันภาควิชา ได้มีงานวิจัยเพิ่มขึ้น เพื่อให้งานด้านการเรียนการสอนและงานวิจัยดำเนินต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอมูล หรือ คำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเขียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐ
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชการกิจจานุเบกษา
7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

บริษัท แอนนาไลทีทีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
 ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED

บริษัท แอนนาไลทีทีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
 ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED



4. คุณลักษณะเฉพาะ

1. มีแหล่งกำเนิดแสงเป็น Xe lamp พร้อมด้วยตัวหุ้ม, ขนาดของแหล่งกำเนิดแสงขนาด 150 วัตต์
2. ชนิดของ Detector เป็นแบบ Silicon photodiode สำหรับงาน excitation และเป็นแบบ Photomultiplier สำหรับงาน emission
3. ลักษณะของระบบ Photometric เป็นแบบ Photometric ratio system, utilizing monochromatic light to monitor Xe lamp intensity output
4. มีระบบโมโนโครเมเตอร์ (Monochromator) เป็นแบบ Modified Rowland mount โดยมีความละเอียดของร่อง 1,800 lines/mm เป็นแบบ concave grating และมี Higher-order diffraction light cut-filter เป็นอุปกรณ์มาตรฐานมาพร้อมกับเครื่อง
5. ช่วงความยาวคลื่นที่เครื่องสามารถเลือกได้ตั้งแต่ 200-850 นาโนเมตร ทั้ง excitation และ Emission
6. ความถูกต้องของความยาวคลื่น ผิดพลาด (wavelength accuracy)  $\pm 1.0$  นาโนเมตร
7. สามารถปรับ Spectral bandwidth ได้ดังนี้ 1, 2.5, 5, 10, 20, L5, และ L10 นาโนเมตร ทั้ง Excitation และ Emission monochromators
8. สามารถปรับความเร็วในการสแกนได้หลายค่า ดังนี้  
20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000, 60000 นาโนเมตร ต่อนาที ทั้งของ Excitation และ Emission monochromators
9. มีค่า Sensitivity (RMS) 5,000: 1 โดยวัด Raman band of water โดยตั้งค่า Spectral bandwidth 5 nm. ทั้งในโหมดการวัดแบบ Excitation และ Emission และตั้งค่า response 2 วินาที ที่ 350 นาโนเมตร (Excitation wavelength)
10. สามารถเลือกชนิดของอัตราขยาย (sensitivity selection) ได้ทั้งแบบ high, Medium, Low, Very Low, Manual, Auto-SCS
11. ความสามารถของซอฟต์แวร์
  - 11.1 เลือกใช้งานด้าน Quantitative โดยสามารถเลือกชนิดของ standard curve ได้หลายค่า
  - 11.2 สามารถเลือกใช้งานแบบ Spectrum measurement เพื่อทำการสแกนสารตัวอย่าง
  - 11.3 สามารถเลือกใช้งานแบบ time course measurement เพื่ออ่านค่าการเปลี่ยนแปลงเทียบกับเวลา
  - 11.4 เลือกใช้งานแบบ fixed wavelength เพื่ออ่านค่า Ex และ Em ของสารตัวอย่างโดย
  - 11.5 มีโปรแกรมเลือกใช้งานแบบ Phosphorescence lifetime program และโปรแกรม Interval scan measurement program

บริษัท แอนนาไลต์ดีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED

บริษัท แอนนาไลต์ดีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED

- 11.6 มีโปรแกรมการสแกนสารตัวอย่างแบบ 3 มิติ (3D)
- 11.7 มีโปรแกรมวัดสารตัวอย่างแบบ Abs
- 11.8 มีโปรแกรม Validation
- 11.9 สามารถบอกชนิดของอุปกรณ์ประกอบเมื่อนำมาต่อกับตัวเครื่องหลัก (IQ Accessory recognition) และมีปุ่มกดวัดสาร (IQ start) ที่ตัวเครื่องเพื่อสะดวกต่อการวัดสารตัวอย่าง
12. มีซอฟต์แวร์ ควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นแบบ windows 10
13. ชุดคอมพิวเตอร์ประกอบการใช้งานมีความสามารถดังนี้
  - 13.1 เป็นแบบ Intel Core i5 Duo 2.9 GHz
  - 13.2 ขนาดความจำหลัก 3.0 GB RAM
  - 13.3 ขนาดความจำสำรอง 1.0 TB
  - 13.4 มีชุด DVD RW
  - 13.5 จอภาพสีเป็นแบบ LCD ขนาด 21.5 นิ้ว
  - 13.6 มี Keyboard และ mouse
14. มีชุดพิมพ์ผลชนิดเลเซอร์ 1 ชุด
15. มี Fluorescence cell ชนิดทำจาก quartz เพื่อวัดตัวอย่าง 2 อัน
16. มีชุดวัดสารตัวอย่างแบบไมโครเพลต ชนิด 96-well และ 384-well black Microplate สามารถสั่งการทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถใช้งานได้กับฟังก์ชัน สแกนสเปกตรัม วิเคราะห์ปริมาณ, Time course measurement Fixed wavelength measurement
17. มีอุปกรณ์วัดสารปริมาณน้อย (One drop) เพื่อวัดตัวอย่างด้านโปรตีน นิวคลีอิกแอซิด โดยสามารถวัดตัวอย่างได้ถึงปริมาตร 5 ไมโครลิตร จำนวน 1 ชุด
18. มีชุดสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 2.0 KVA 1 ชุด
19. มีการอบรมการใช้งานเครื่องให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี
20. มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
21. มีการรับประกันคุณภาพ 1 ปี

5. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ภายใน 120 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา

บริษัท แอนนาไลทีทีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED

บริษัท แอนนาไลทีทีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED





บริษัท แอนนาไลต์ดีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
Analytical Lab Science Co., Ltd.

6. เงินงบประมาณที่ขอ

จำนวนเงิน 1,605,000 บาท

7. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

ราคา 30%

คุณภาพ 70% (ด้านเทคนิค)

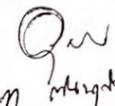
- เป็นผลิตภัณฑ์ ชี้อัด JASCO ประเทศญี่ปุ่น รุ่น FP-8500



บริษัท แอนนาไลต์ดีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED



บริษัท แอนนาไลต์ดีเคิลแลบไซน์ จำกัด  
ANALYTICAL LAB SCIENCE COMPANY LIMITED



นางสาว  
มิ่งขวัญ  
มิ่งขวัญ

