

ร่างขอบเขตของงาน (Term of reference : TOR) ปีงบประมาณ 2569
 โครงการจัดซื้อ ชุดน้ำยาทดสอบจำแนกชนิดเชื้อจุลชีพ จำนวน 6,000 เทส
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายการและจำนวน

ลำดับที่	รหัสพัสดุ	รายการ	จำนวน
1	4111613000000252	ชุดน้ำยาทดสอบจำแนกชนิดเชื้อจุลชีพด้วยเทคนิค MS	6,000 test

1. ความเป็นมา

เนื่องจากหน่วยจุลชีววิทยาคลินิก งานห้องปฏิบัติการเวชศาสตร์ชั้นสูง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ให้บริการตรวจเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรคและเชื้อรา เพื่อจำแนกสายพันธุ์ของเชื้อให้มีความถูกต้อง จำเป็นต้องใช้น้ำยาเพื่อตรวจวินิจฉัยเชื้อวัณโรคและเชื้อรา โดยเครื่องวิเคราะห์ชนิดของจุลินทรีย์โดยเทคนิคแมสสเปกโตรมิเตอร์ (MALDI-TOF MS) เพื่อวินิจฉัยแยกชนิดของเชื้อ สำหรับการให้บริการผู้ป่วยทางห้องปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2569

2. วัตถุประสงค์

ใช้ในหน่วยจุลชีววิทยาคลินิก เพื่อวินิจฉัยแยกชนิดของเชื้อโดยเทคนิคแมสสเปกโตรมิเตอร์ (MALDI-TOF MS)

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนด ตามที่ประกาศในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้เวียนแจ้งชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคล ที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุ ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

(นายวิชรินทร์ วงศ์ตาชม)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

(นางรังสิมา เมธาศัยพัฒน์กุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

(นางสาวแววตา คู่วังกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยขอนแก่น วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั่งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกัน เช่นว่านั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่กรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับ-รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญา ต้องรับ และจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่จ่ายเงินแต่ครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4. รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะและเงื่อนไข

รายละเอียดคุณลักษณะวัสดุ

- 4.1 เป็นสารเคมีที่ใช้กับเครื่องวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์ด้วยเทคนิคแมสสเปกโตรมิเตอร์ (MALDI-TOF MS)
- 4.2 สามารถจัดจำแนกกลุ่มของเชื้อต่างๆโดยใช้ เทคนิคแมสสเปกโตรเมทรี (Mass Spectrometry) ในการตรวจหาค่ามวลโมเลกุล และโครงสร้างของโปรตีนที่เชื้อสร้างขึ้น แล้วนำไปเปรียบเทียบกับคลังข้อมูล (Library)
- 4.3 ภายในกล่องน้ำยาประกอบด้วย CHCA Matrix (α -cyano-4-hydroxycinnamic acid)
- 4.4 ที่กล่องบรรจุระบุชื่อยี่ห้อ ปริมาณ วันผลิต วันหมดอายุ ที่สามารถมองเห็นชัดเจน
- 4.5 ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานโดยมีเอกสาร Certificate of Analysis (COA)
- 4.6 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสม่ำเสมอเหมือนกันทุก LOT กรณีพบว่าสินค้า LOT ใดมีปัญหา ผู้ขายต้องรับแลกเปลี่ยนในส่วนที่เหลือโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมชดเชยสินค้าที่มีปัญหาที่จ่ายออกไป
- 4.7 ชุดน้ำยาสามารถจัดเก็บรักษาน้ำยาไว้ที่อุณหภูมิ 15 - 25 องศาเซลเซียส
- 4.8 น้ำยาเป็นแบบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน (Ready to use) และมีอายุหลังเปิดใช้งานได้นาน 7 วัน
- 4.9 รวมชุดน้ำยาสกัดโปรตีนของเชื้อประกอบด้วยชุดสกัดโปรตีนเชื้อรา และชุดสกัดโปรตีนเชื้อมัยโคแบคทีเรียด้วย

วิศณุ

(นายวิชรินทร์ วงศ์ตาม)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

LL

(นางรังสิมา เมธาชัยพัฒนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

162

(นางสาวแววตา คู่วันกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

5. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 5.1 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งเครื่องตรวจจำแนกชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ ด้วยเทคนิคแมสสเปคโตรมิเตอร์ แบบ Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization-Time of Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF-MS) มีองค์ประกอบ ดังนี้
- 5.1.1 ตัวเครื่องเป็นแบบตั้งโต๊ะ (Bench Top)
 - 5.1.2 เครื่องเป็นระบบสุญญากาศ (Vacuum System) ประกอบด้วย oil-free Turbo-molecular Pump
 - 5.1.3 เครื่องมีแหล่งให้พลังงานเลเซอร์ (Laser source) สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 400 ล้าน shot ปรับความถี่ได้อย่างน้อยในช่วง 1 ถึง 60 Hz
 - 5.1.4 ส่วนวิเคราะห์มวลของเครื่อง (Mass Analyzer) เป็นแบบ Linear Time-of-Flight (TOF) Analyzer มีทั้งระบบ Positive ion mode และระบบ Negative ion mode เพื่อใช้สำหรับการทดสอบและศึกษาสเปกตรัมของสารที่มีมวลโมเลกุลขนาดเล็ก
 - 5.1.5 สามารถวัดขนาดของโปรตีนได้ตั้งแต่ 1 ถึง 500 กิโลดาลตัน
 - 5.1.6 สามารถสร้าง Own library เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาและวิจัย (RUO: Research Use Only) ได้โดยง่าย
 - 5.1.7 สามารถตรวจจำแนกชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ ที่เจริญบนอาหารเลี้ยงเชื้อได้ ได้แก่ แบคทีเรีย ยีสต์ ราสาย และมัยโคแบคทีเรีย
 - 5.1.8 มีระบบการควบคุม และประมวลผล (Data System and Software) ที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง และใช้ในการประมวลผลทางด้านการวิเคราะห์ บ่งบอก และจัดจำแนกเชื้อ (Identification and Classification for microorganism) ประกอบด้วย
 - 1) ระบบไมโครโปรเซสเซอร์แบบ CPU Intel core I3 หรือดีกว่า มี RAM ไม่ต่ำกว่า 32 GB และมี hard disk ไม่ต่ำกว่า 1 TB
 - 2) จอภาพสีแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
 - 3) เครื่องพิมพ์ผลแบบ laser printer
 - 4) เครื่องสำรองไฟ (UPS) และมีแผนการบำรุงรักษาเครื่องสำรองไฟพร้อมการบำรุงรักษาเครื่องอย่างสม่ำเสมอ
 - 5.1.9 ระบบควบคุมและประมวลผล มีคลังข้อมูลอ้างอิง (Reference Library Database) ของสเปกตรัมในการแปลผลวินิจฉัยเชื้อ ตามมาตรฐาน CE IVD ใช้สำหรับวินิจฉัยทางการแพทย์สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (Invitro Diagnostics: IVD) ไม่น้อยกว่า 4,000 Species หรือไม่น้อยกว่า 15,000 entries และต้องอัปเดตฐานข้อมูลสม่ำเสมอโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

 (นายวิชรินทร์ วงศ์ตาชม) เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ	 (นางรังสิมา เมธาชัยพัฒนกุล) เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ	 (นางสาวแวตตา คู่วังกุล) เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ
--	--	--

- 5.1.10 มีฐานข้อมูลและคลังสเปกตรัมของเชื้อราสาย (Filamentous fungi) จำนวนไม่น้อยกว่า 600 สปีชีส์
- 5.1.11 ฐานข้อมูลและคลังสเปกตรัมของเชื้อราอีสต์ (Yeast) จำนวนไม่น้อยกว่า 200 สปีชีส์
- 5.1.12 ฐานข้อมูลและคลังสเปกตรัมของเชื้อมัยโคแบคทีเรีย (Mycobacteria) จำนวนไม่น้อยกว่า 160 สปีชีส์
- 5.1.13 เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบล้างแหล่งกำเนิดไอออน Cleaning-free Ion source system
- 5.1.14 Target plate สำหรับใส่ตัวอย่าง บรรจุตัวอย่างได้ไม่น้อยกว่า 48 ตัวอย่าง สามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable) และแบบนำกลับมาใช้ใหม่ (reusable) และสามารถยิงทดสอบซ้ำในหลุมเดิมได้
- 5.1.15 สามารถเชื่อมต่อระบบ LIS ในห้องปฏิบัติการได้
- 5.1.15 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ
- 1) Reusable Target Tray จำนวน 1 อัน
 - 2) Reusable Target plate จำนวน 2 อัน
 - 3) เครื่อง homogenizer ชนิด 6 ตำแหน่ง ใช้ในการสกัดโปรตีนเชื้อจุลินทรีย์
 - 4) เครื่องดูดความชื้นเพื่อควบคุมความชื้นภายในห้องที่ติดตั้งเครื่องตรวจจำแนกชนิดของเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อควบคุมความชื้นภายในห้องไม่ให้เกิน 60%
 - 5) คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ 2 ชุด
- 5.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องกำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า 365 วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนเสนอราคามีได้
- 5.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคา มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง
- 5.4 คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาวัสดุที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อทางราชการในการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยมากที่สุด
- 5.5 บริษัทฯ ผู้ชนะเสนอราคา ต้องทำการติดตั้งและทดสอบเครื่องมือจนสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นทั้งหมด และต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 5.6 บริษัทฯ ผู้ชนะเสนอราคา เป็นผู้รับผิดชอบในการสอบเทียบเครื่องและดูแลรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และกรณีที่เครื่องขัดข้องผู้ใช้ไม่สามารถแก้ไขได้เอง ช่างของทางผู้ขายต้องมาทำการแก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง หากไม่สามารถซ่อมได้ภายในเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องจัดหาเครื่องสำรองมาให้ใช้งาน



(นายวัชรินทร์ วงศ์ตาชม)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ



(นางรังสิมา เมธาชัยพัฒนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ



(นางสาวแววตา คู่วินกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

- 5.7 บริษัทผู้ชนะเสนอราคา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบอบรมวิธีการใช้งานเครื่องมือ และการเตรียมตัวอย่างประเภทต่างๆ รวมถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ให้กับบุคลากรของห้องปฏิบัติการพร้อมใบประกาศนียบัตรผ่านการอบรม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 5.8 บริษัทผู้ชนะเสนอราคา มีทีมวิศวกรและทีมงานที่ชำนาญประจำในประเทศไทย ที่ผ่านการฝึกอบรมจากผู้ผลิตให้บริการปรึกษาในการแก้ปัญหาด้านวิชาการที่เกิดขึ้นในการทำงาน บริการซ่อมแซมให้คำแนะนำการใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตลอดการใช้งาน
- 5.9 บริษัทผู้ชนะเสนอราคาต้องทำการสนับสนุนการประชุมวิชาการหรือการจัดประชุมทางจุลชีววิทยา โดยรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอย่างน้อย 1 ครั้ง ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น

5.10 กำหนดส่งมอบ

- 5.10.1 เมื่อครบกำหนดส่งมอบสินค้าตามที่กำหนดส่งในแต่ละงวดแล้ว ถ้าผู้ขาย ไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงให้แก่ผู้ซื้อ หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนได้ และผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าปรับตามเงื่อนไขที่ปรากฏในสัญญา
- 5.10.2 หากผู้ขายส่งมอบสิ่งของก่อนถึงระยะเวลาดำหนดในแต่ละงวด ผู้ซื้อของสงวนสิทธิ์จะไม่รับผิดชอบ หากเกิดความเสียหายใดๆ แก่สิ่งของดังกล่าว ยกเว้น กรณีที่ผู้ขายได้รับแจ้งจากผู้ซื้อให้ส่งก่อนระยะเวลาดำหนดในแต่ละงวด
- 5.10.3 หากสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบ ไม่มีคุณภาพ และผู้ขายไม่สามารถแก้ไขได้ หรือหากสิ่งของนั้นล้นสต็อก ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการบอกเลิกการส่งมอบบางงวด หรือทั้งหมด หรือให้ชะลอการส่งมอบของ งวดนั้น โดยผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 30 วัน

6. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาส่งมอบ ภายใน 90 วัน นับถัดจากลงนามใน สัญญาซื้อขาย/ ข้อตกลงซื้อขาย/ ใบสั่งซื้อ

7. วงเงินในการจัดหา


ภายในวงเงินงบประมาณ 1,1400,000.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณประจำปี 2569


8. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ซื้อจะชำระเงินค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสิน โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา โดยพิจารณาให้คะแนนราคา 30 คะแนน และ เกณฑ์คุณภาพ 70 คะแนน รวม 100 คะแนน ดังนี้


(นายวิชรินทร์ วงศ์ตาชม)
เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ


(นางรังสิมา เมธาศัยพัฒนกุล)
เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ


(นางสาวแววตา คู่วิจนกุล)
เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

1. หลักเกณฑ์ ประเมินค่าประสิทธิภาพมีคะแนนประเมินเท่ากับ 70 คะแนน โดยมีการประเมินดังนี้

หัวข้อการประเมินประสิทธิภาพ	คะแนน (70)
1. ชุดน้ำยาที่ใช้ร่วมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์มีอายุการใช้งานหลังการเปิดใช้อย่างน้อย 5 วัน	5
- น้อยกว่า 5 วัน	0
- มากกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน	5
2. ชุดน้ำยา Matrix ของเครื่องตรวจวิเคราะห์นั้นเป็นแบบพร้อมใช้งานและต้องสามารถจัดเก็บได้ที่อุณหภูมิห้อง (15-25°C)	10
- ไม่ใช่	0
- ใช่	10
3. จำนวน species ของเชื้อจุลินทรีย์ที่อยู่ในคลังสเปกตรัมของฐานข้อมูล	5
- น้อยกว่า 5,000 species	3
- มากกว่าหรือเท่ากับ 5,000 species ขึ้นไป	5
4. เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถจำแนกชนิดของเชื้อราในสายพันธุ์ที่สำคัญได้แก่ <i>Candida</i> , <i>Trichosporon</i> , <i>Cryptococcus</i>	10
- จำแนกได้ 1 Genus ข้างต้น	0
- จำแนกได้ 2 Genus ข้างต้น	5
- จำแนกได้ทั้ง 3 Genus ข้างต้น	10
5. เครื่องตรวจวิเคราะห์สามารถจำแนกชนิดของเชื้อราสายในสายพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่ <i>T. marneffei</i>	5
- จำแนกไม่ได้	0
- จำแนกได้	5
6. เครื่องตรวจวิเคราะห์นั้นสามารถจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรียกลุ่ม 3* ได้ เช่น <i>V. cholerae</i> , <i>B. pseudomallei</i> , <i>Brucella</i> spp. และ <i>Francisella</i> spp.	10
- จำแนกได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 Genus ข้างต้น	3
- จำแนกได้ 3 Genus ข้างต้น	5
- จำแนกได้ทั้ง 4 Genus ข้างต้น	10
7. เครื่องตรวจวิเคราะห์มีระบบ Cleaning-free Ion source system	5
- ไม่มี	0
- มี	5
8. มีระบบการทดสอบทั้งในโหมดประจุบวก (Positive ion mode) และประจุลบ (Negative ion mode)	5

วิจิตร
(นายวิจิตร วงศ์ตาชม)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

Fl
(นางรังสิมา เมธาชัยพัฒนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

12
(นางสาวแววตา คู่วัฒนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

- มีแคโทดประจุบวก (Positive ion mode)	0
- มีทั้งประจุบวก (Positive ion mode) และประจุลบ (Negative ion mode)	5
9. Target plate สำหรับใส่ตัวอย่างสามารถเลือกใช้ได้ทั้งแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable) และแบบนำกลับมาใช้ใหม่ (reusable)	5
- มีแบบเดียว	3
- มีทั้ง 2 แบบ	5
10. ระยะทางของการวิ่งของไอออนแบบ Linear	5
- 70-90 เซนติเมตร	3
- มากกว่า 90 เซนติเมตรขึ้นไป	5
11. Calibrator สามารถใช้ได้ทั้งชุด Calibration kit และเชื้อสายพันธุ์มาตรฐาน (<i>E. coli</i> ATCC)	5
- ใช้ได้แบบเดียว	3
- ใช้ได้ทั้ง 2 แบบ	5

2. หลักเกณฑ์การประเมินราคามีคะแนนประเมินเท่ากับ 30 คะแนน โดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดระเบียบการจัดซื้อพัสดุที่เกี่ยวข้อง

โดยเมื่อรวมคะแนนในข้อที่ 1 (หลักเกณฑ์ ประเมินค่าประสิทธิภาพ) และข้อที่ 2 (หลักเกณฑ์ การประเมินราคา) แล้ว ผู้เสนอพิจารณาใดมีคะแนนสูงที่สุด ให้ถือว่าผู้เสนอนั้น เป็นผู้ได้รับการคัดเลือก และเมื่อผู้เสนอพิจารณา มีคะแนนเท่ากัน ให้เป็นดุลพินิจของคณะกรรมการในการคัดเลือกต่อไป

ว.วิน

(นายวัชรินทร์ วงศ์ตาม)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

ห.ล

(นางรังสิมา เมธชัยพัฒนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ

ก.ว

(นางสาวแววตา คู่วังนกุล)

เจ้าหน้าที่ผู้จัดทำรายละเอียดวัสดุ