



คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการ เครื่องพันสารละลายสำหรับผลิตชุดทดสอบ Lateral Flow จำนวน 1 เครื่อง

1. ความเป็นมา

จากการที่คณะเทคนิคการแพทย์ จัดตั้งโรงงานต้นแบบเพื่อการพัฒนาชุดทดสอบ น้ำยา และอุปกรณ์การแพทย์ ภายใต้ศูนย์วิจัยพัฒนานวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยนวัตกรรมของคณาจารย์และบุคลากรภายใน และภายนอกคณะ และช่วยเหลือนักวิจัยให้สามารถต่อยอดงานวิจัยเชิงพาณิชย์ เพื่อเป็นการขยายศักยภาพของโรงงานต้นแบบฯ ในด้านการผลิตชุดทดสอบทางการแพทย์โดยใช้หลักการ Lateral Flow ให้ได้รับมาตรฐานการผลิต และคุณภาพผลิตภัณฑ์ในระดับสากล และเพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัยด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อการพัฒนาและผลิตชุดตรวจแบบแถบสีชนิดรู้ผลรวดเร็ว ทั้งการสร้างต้นแบบและเชิงพาณิชย์
- 2.2 เพื่อใช้ในการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ระกวราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมยื่นสำเนาเอกสารหลักฐาน

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 เครื่องพ่นสารละลายสำหรับผลิตชุดทดสอบ Lateral Flow จำนวน 1 เครื่อง

- 4.1.1 เป็นเครื่องที่ใช้จ่ายสารละลายที่ใช้สำหรับเตรียมแถบตรวจสอบสำหรับงาน Lateral flow test ซึ่งสามารถควบคุมหัวพ่นสารละลายให้เคลื่อนที่ได้ทั้งในแนวแกนเอ็กซ์ แกนวาย และแกนแซท
- 4.1.2 มีหัวจ่ายสารละลาย ชนิดไม่สัมผัส (non-contact) สำหรับการทำให้เป็นเส้นหรือเป็นจุดที่สามารถปรับปริมาณได้ โดยมีปริมาตรในการฉีดพ่นในลักษณะ single drop ปริมาตรไม่เกิน 10 นาโนลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หัว
- 4.1.3 มีหัวจ่ายสารละลายชนิดสัมผัส (Contact) สำหรับการทำให้เป็นเส้นที่สามารถปรับปริมาณได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หัว
- 4.1.4 มีหัวจ่ายสารละลายในลักษณะละอองฝอย (Aerosol) ชนิดปรับปริมาณการจ่ายสารละลายได้ สำหรับการพ่นคอนจูเกตหรือสำหรับการเคลือบสารละลายบนวัสดุ ประกอบด้วย
- 4.1.4.1 หัวจ่ายที่สามารถควบคุมการพ่นสารละลายได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.5 ถึง 12 ไมโครลิตรต่อเซนติเมตร และสามารถปรับความกว้างของเส้นได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.5 ถึง 6 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว ซึ่งปริมาณการพ่นและความกว้างของเส้นนั้นขึ้นอยู่กับความเร็ว ชนิดของวัสดุและสารละลายที่จะนำมาพ่น
- 4.1.4.2 หัวจ่ายที่สามารถควบคุมการพ่นสารละลายได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.1 ถึง 24 ไมโครลิตรต่อเซนติเมตร และสามารถปรับความกว้างของเส้นได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.5 ถึง 10 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 หัว ซึ่งปริมาณการพ่นและความกว้างของเส้นนั้นขึ้นอยู่กับความเร็ว ชนิดของวัสดุและสารละลายที่จะนำมาพ่น
- 4.1.5 เครื่องสามารถรองรับการติดตั้งหัวจ่ายแบบเส้นชนิดไม่สัมผัส (non-contact) และสัมผัส (contact) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 8 หัว และสามารถรองรับการติดตั้งหัวจ่ายสารละลายในรูปแบบสเปรย์ ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 หัว โดยสามารถควบคุมการจ่ายน้ำยาพร้อมกันหรือแยกกันในหัวจ่ายแต่ละชนิดได้
- 4.1.6 เครื่องมีแท่นหรือฐานสำหรับวางแผ่นทดสอบในการพ่นสารละลาย (Dispensing area) ลงบนวัสดุหรือชิ้นงาน มีขนาดไม่น้อยกว่า 49 เซนติเมตร x 26 เซนติเมตร และสามารถรองรับการใช้แถบแม่เหล็กสำหรับดูดเมมเบรนหรือวัสดุที่จะนำมาพ่นสารละลายไม่ให้เคลื่อนที่ได้

4.1.7 ควบคุมการสั่งงานโดยใช้ตัวควบคุมภายนอกชนิดมือถือ

4.1.8 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต ได้

4.2 อุปกรณ์ประกอบดังนี้

4.2.1 บั๊มอัดอากาศสำหรับใช้ร่วมกับหัวจ่ายสารละลายชนิดพ่นสารละลายในลักษณะละอองฝอย โดยสามารถทำแรงดันอากาศสูงสุดไม่ต่ำกว่า 8 บาร์หรือ 116 psi จำนวน 1 เครื่อง

4.2.2 เครื่องสำรองไฟฟ้าและปรับระดับแรงดันไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 1500 VA จำนวน 1 เครื่อง

4.2.3 ตู้แช่แข็งชนิดตั้งพื้นในแนวตั้ง สามารถทำอุณหภูมิได้ช่วง -40 ถึง -80 องศาเซลเซียส จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

4.2.3.1 มีความจุภายในตู้ไม่น้อยกว่า 150 ลิตร พร้อมมีชั้นวางของจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ควบคุมการทำงานโดยระบบ Microprocessor แสดงผลผ่านจอชนิด LED

4.2.3.2 มีสัญญาณแจ้งเตือนในกรณีอุณหภูมิภายในตู้สูงเกินไป และเมื่อระบบเซ็นเซอร์เกิดความผิดปกติ

4.2.3.3 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต ได้

4.2.4 ตู้เย็นชนิดตั้งพื้นในแนวตั้ง 1 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 300 ลิตร สามารถทำอุณหภูมิได้ในช่วง 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

4.2.4.1 ตู้เย็นมีประตูด้านหน้าเป็นกระจกใส และมีชั้นวางของจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชั้น

4.2.4.2 ควบคุมการทำงานโดยระบบ Microprocessor แสดงผลผ่านจอชนิด LED

4.2.4.3 มีสัญญาณแจ้งเตือนในกรณีอุณหภูมิภายในตู้สูงหรือต่ำเกินไป เมื่อระบบการทำงานและเซ็นเซอร์เกิดความผิดปกติ

4.2.4.4 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต ได้

4.2.5 โตะขาเหล็กสำหรับจัดวางเครื่องพ่นสารละลายสำหรับผลิตชุดทดสอบ Lateral Flow มีขนาดกว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า 100 x 100 x 80 เซนติเมตร จำนวน 1 ตัว

5. เงื่อนไขการบริการ

5.1 การรับประกันคุณภาพสินค้า รับประกันตัวเครื่องและชิ้นส่วนภายในตัวเครื่อง โดยไม่คิดค่าบริการและอะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี

5.2 ผู้ขายจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน

5.3 ผู้ขายต้องทำการสอบเทียบ จำนวนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลารับประกัน

5.4 หลังการส่งมอบและติดตั้งเครื่องมือผู้ขายต้องทำการสอบเทียบพร้อมออกหนังสือรับรองการสอบเทียบ

5.5 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือ จัดอบรม พร้อมสอนใช้งานเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเครื่องของหน่วยงาน จนกระทั่งสามารถใช้งานเครื่องได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างน้อย 1 ชุด

6. กำหนดระยะเวลาส่งมอบหรืองาน

ภายใน 150 วันหลังลงนามในสัญญา

7. กำหนดยื่นราคา

90 วัน นับจากวันที่มีการเสนอราคา

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา 4,190,100.- บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

9. ราคากลาง สืบจากท้องตลาด

ราคากลาง 4,190,100.- บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดร่างละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชาติ จังภัทรพงศา)

ประธานกรรมการ



(อาจารย์ ดร.เชียรรัตน์ ตั้งไชยศิริ)

กรรมการ



(อาจารย์ ดร.สกวรัตน์ เลิศจุฑาพร)

กรรมการ