ประกาศคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เรื่อง การกำหนดหัวข้อร่างขอบเขตของงาน (TOR)

เครื่องวิเคราะห์เซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว จำนวน ๑ เครื่อง

---

๑. ความเป็นมา

ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ ซึ่งเป็นหน่วยงานของคณะแพทยศาสตร์ จัดตั้งขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ให้การสนับสนุนงานวิจัย งานบริการ และงานทางด้านการเรียนการสอนของนักศึกษา พร้อมทั้งให้การสนับสนุนงานของบุคลากรทั้งภายในและภายนอกคณะแพทยศาสตร์ ดังนั้นเพื่อเป็นการพัฒนางานทางด้านการให้บริการเครื่องมือเพื่อนำไปสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ แก่บุคลากรให้มีความทันสมัยและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของหน่วยงานต่างๆ พร้อมทั้งเป็นการขยายขอบเขตงานบริการให้มีความกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทางหน่วยงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดหาเครื่องมือวิจัยที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มาไว้เพื่อให้บริการแก่บุคลากรต่าง ๆ ต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้เป็นอุปกรณ์ในการตรวจวิเคราะห์หาเซลล์มะเร็งในเม็ดเลือดขาว สำหรับงานบริการผู้ป่วย งานวิจัยของบุคลากรของหน่วยงานต่างๆ พร้อมทั้งยังช่วยสนับสนุนงานทางด้านการเรียนการสอนของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของคณะฯ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมูลซื้อดังกล่าว

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ย่อมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุณสมบัติเบื้องต้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันที่ประกาศ ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔. ระยะเวลาส่งมอบ

จะต้องส่งมอบของภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕. วงเงินในการจัดหา

๖,๓๒๗,๔๐๐.-บาท (หกล้านเจ็ดแสนสองหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

คุณลักษณะของเครื่องวิเคราะห์เซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาว (Flow Cytometer)

๑. คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องวิเคราะห์เซลล์ที่ย้อมสีเรืองแสงที่ควบคุมการทำงานและประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์

๑.๒ ทำงานโดยตรวจวิเคราะห์เซลล์ที่กำลังไหลผ่าน Flow Cell โดยมีแสงเลเซอร์ผ่านตัวอย่างทำให้เซลล์ที่ย้อมสีเรืองแสงและมีระบบรับแสงที่เรืองออกจากแต่ละเซลล์ ข้อมูลระดับแสงที่ได้ถูกป้อนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ ประมวลผล พร้อมทั้งแสดงผลการวิเคราะห์ ทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ ระบบกำเนิดแสง (Excitation Optics)

๒.๑.๑ มีแหล่งกำเนิดแสง Laser อย่างน้อย ๓ ชุด สามารถปล่อยแสงที่ความยาวช่วงคลื่น ๔๘๘, ๖๓๓ หรือ ๖๓๕ nm.

๒.๒ ระบบรับแสง

๒.๒.๑ มีหน่วยรับแสง (detectors) เพื่อตรวจรับและจำแนกแสง Forward scatter และ side scatter จากแสงเลเซอร์ความยาวช่วงคลื่น ๔๘๘ นาโนเมตร และแสงที่ปล่อยออกจากสารเรืองแสงชนิด FITC, PE, Tx Red, PE-Cy๗ APC, APC-Cy๗ หรือเทียบเท่าได้พร้อมกัน

๒.๒.๒ สามารถหักล้างการเลื่อมล้ำของแสงด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งกำหนดได้ทั้ง ก่อน, หลังและขณะทำการวิเคราะห์เซลล์

๒.๓ ระบบการไหลของตัวอย่าง

๒.๓.๑ สามารถปรับอัตราการไหลของสารตัวอย่าง (Sample flow rates) ได้

๒.๓.๒ สามารถวิเคราะห์เซลล์ (Analysis rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ eps

๒.๓.๓ มีถังบรรจุ Sheath Fluid และ Waste ๒๐ ลิตร ซึ่งมีการวัดระดับ และแสดงด้วยระบบคอมพิวเตอร์

๒.๔ ระบบสัญญาณ

๒.๔.๑ สามารถขยายกำลังสัญญาณแสงโดยระบบอิเล็กทรอนิคส์แบบ Digital processing

๒.๔.๒ มีระบบชดเชยคลื่นแสง Fluorescence (Fluorescent compensation) เพื่อช่วยปรับสัญญาณที่ได้ให้มีความชัดเจน

๒.๕ ระบบการควบคุมการทำงานของเครื่องและระบบจัดเก็บข้อมูล

๒.๕.๑ ควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ชนิด Windows Based โดยมีคอมพิวเตอร์จำนวน ๒ เครื่อง สำหรับการเปิด/ปิดเครื่อง (Operate) เก็บข้อมูล (Sample Acquisition) วิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) และบริหารข้อมูล (Data Management)

๒.๕.๒ คุณสมบัติของคอมพิวเตอร์มีดังนี้

- CPU เป็น Single AMD Athlon SP ๓๒๐๐ (๒.๒๕ GHz) เทียบเท่าหรือดีกว่า
- Memory : ๒ GB SMRAM หรือมากกว่า
- Storage Space: ๒x๑๒๐ GB hard disk หรือมากว่า
- มีเครื่องบันทึกข้อมูลแบบแผ่น DVD-R หรือดีกว่า
- Monitor: Single or Dual LCD Monitor ๓๒ MB video card หน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว
- Miscellancous :High-S peed Ethernet ๑๐/๑๐๐ MB/sec
- มีเครื่องพิมพ์สีเป็นแบบ Laser color printer
- มีหมึกพิมพ์สำรองอย่างน้อย ๖ ชุด
- มีแผ่น DVD-R อย่างน้อย ๑๐๐ แผ่น

๒.๕.๓ มีแผ่นโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับใช้กับคอมพิวเตอร์ ๒ เครื่อง ในเวลาเดียวกัน

๓. เงื่อนไขอื่น ๆ

๓.๑ เครื่องสามารถใช้น้ำยา Flow reagent ได้ทุกบริษัท

๓.๒ ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ ไซเคิล

๓.๓ มีเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๓ KV และสามารถสำรองไฟได้ในกรณีไฟฟ้าดับไม่น้อยกว่า ๒๐ นาที

๓.๔ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๓ ปี พร้อมอะไหล่และค่าแรงในการตรวจซ่อม ซึ่งในระหว่าง รับประกันบริษัทจะต้องมาทำการตรวจเช็คเครื่องทุก ๖ เดือน โดยการใช้น้ำยา Calibrite หรือเทียบเท่า

๓.๕ หลังจากได้รับแจ้งเครื่องเสียบริษัทฯ ต้องมาทำการตรวจซ่อมภายใน ๑๐ วัน ถ้าตรวจซ่อมเกิน ๑๐ วัน หน่วยงานจะปรับบริษัทฯ ในอัตราวันละ ๕,๐๐๐ บาท (เศษของ ชั่วโมงคิดเป็น ๑ วัน)

๓.๖ ต้องมีการ up grade โปรแกรมการใช้งานของเครื่องตลอดอายุการใช้งาน

๓.๗ มีการฝึกอบรมผู้ใช้จนสามารถใช้งานได้ดีก่อนส่งมอบเครื่อง

๓.๘ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและการติดตั้งเครื่องทางบริษัทฯ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

๓.๙ มีโต๊ะโครงสร้างทำด้วยเหล็กพร้อมเก้าอี้แบบมีพนักพิงอย่างดีสำหรับผู้ใช้จำนวน ๒ ชุด

๓.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

๓.๑๑ มีคู่มือการใช้และคู่มือการตรวจซ่อมบำรุงทั้งภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ ๒ เล่ม

๔. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์สามารถติดต่อได้ตามช่องทางดังต่อไปนี้

๔.๑ หน่วยจัดหาพัสดุ งานพัสดุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑๑๐ ถนนอินทวโรรส ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๔.๒ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ Email Address : medpurch@mail.med.cmu.ac.th

๔.๓ โทรสารหมายเลข ๐๕๓-๒๑๐๑๓๖

ทั้งนี้ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ลงเผยแพร่ Website เพื่อคณะแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ เดือน สิงหาคม **พ.ศ.๒๕๕๔**

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ชัยรัตน์ คุณาวิกติกุล)
รองคณบดี รักษาการแทน
คณบดีคณะแพทยศาสตร์