

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบ ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน**  
**โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี**

---

**๑. ความต้องการ**

เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบ ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

ใช้สำหรับตัดชิ้นเนื้อปากมดลูก เพื่อนำมาตรวจทางพยาธิวิทยา เพื่อหารอยโรคมะเร็งโดยใช้คลื่นวิทยุความถี่สูง มีการทำลายเนื้อเยื่อน้อย ทำให้แผลหายเร็ว และสามารถจี้ห้ามเลือด เพื่อลดความเสี่ยงในการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด พร้อมเครื่องดูดควันเพื่อกรองเชื้อโรคที่อาจปะปนมากับควัน เพื่อความปลอดภัยของแพทย์และเจ้าหน้าที่ในห้องผ่าตัด

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ๓.๑ เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบ ๒ ความถี่ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๒ เครื่องดูดควัน  | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๓ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์                    |                 |

**๔. คุณลักษณะเฉพาะ**

**๔.๑ เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงระบบ ๒ ความถี่**

๔.๑.๑ เป็นเครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อด้วยคลื่นความถี่สูง (High Frequency) ทำงานด้วยระบบคลื่นวิทยุ ๒ ความถี่ โมโนโพลาร์ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ และไบโพลาร์ใช้คลื่นความถี่

๑.๗ เมกกะเฮิร์ตซ์

๔.๑.๒ เป็นเครื่องที่ใช้โซลิตสเตรทเทคโนโลยี สามารถควบคุมระดับพลังงานให้คงที่ขณะทำการจี้และตัด

๔.๑.๓ เป็นเครื่องที่ใช้ Radiofrequency Technology ทำให้การจี้และตัดมีการทำลายเนื้อเยื่อน้อย ทำให้แผลหายเร็ว ลดการเกิดแผลเป็น

๔.๑.๔ สามารถเลือกระบบการทำงานได้ ๕ แบบ คือ

๔.๑.๔.๑ การตัดเนื้อเยื่อ (CUT) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Fully Filtered Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๑๒๐ วัตต์ เป็นการตัดแบบ Micro-smooth cutting

๔.๑.๔.๒ การตัดและจี้ห้ามเลือด (BLEND) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Fully Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๙๐ วัตต์

๔.๑.๔.๓ การจี้ห้ามเลือด (COAG) ใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นแบบ Partially Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ ๖๐ วัตต์

๔.๑.๔.๔ การจี้ห้ามเลือดแบบแผ่กระจายใช้คลื่นความถี่ ๔.๐ เมกกะเฮิร์ตซ์ (Fulguration) ปรับกำลังสูงสุดได้ ๔๕ วัตต์

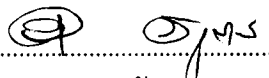
๔.๑.๔.๕ ไบโพลาร์ (Bipolar) ใช้คลื่นความถี่ ๑.๗ เมกกะเฮิร์ตซ์ เป็นการจี้ห้ามเลือดแบบ Pinpoint, Micro Coagulation ปรับกำลังสูงสุดได้ ๑๒๐ วัตต์

๔.๑.๕ มีแผงควบคุมการทำงานเป็นตัวเลขดิจิทัลโดยแสดงค่าเป็นเปอร์เซ็นต์

๔.๑.๖ สามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบควบคุมด้วยเท้า หรือควบคุมด้วยมือ

  
.....  
(นางสาวจิราภรณ์ เลิศเจริญฤทธิ์)

  
.....  
(นางภัทรพร ใจฉลาด)

  
.....  
(นางอรุณ อันทสุตร)

๔.๑.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑.๗.๑	๓ Button Fingerswitch Handpiece	จำนวน ๒ ชิ้น
๔.๑.๗.๒	Dual Frequency Footswitch	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๑.๗.๓	Bipolar Forceps, ๒.๐mm, ๑๖.๖cm, Bayonet	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๑.๗.๔	Bipolar Cable, Reusable	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๑.๗.๕	๑๕ mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๑.๗.๖	๒๐ mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๑.๗.๗	๒๕ mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๑.๗.๘	๘ mm Endo-Cervical Box Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๑.๗.๙	๕ mm Ball Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	จำนวน ๑ กล่อง
๔.๑.๗.๑๐	Grave Vaginal Speculum with Smoke Tube, Medium	จำนวน ๒ ชิ้น
๔.๑.๗.๑๑	Monsel's Solution, ๕๐๐ml	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๑.๗.๑๒	Disposable Neutral Plate, REM Compatible, ๓ m	จำนวน ๕๐ ชิ้น
๔.๑.๗.๑๓	Mobile Cart	จำนวน ๑ ชิ้น
๔.๑.๗.๑๔	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ KVA	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑.๗.๑๕	Needle Extender/Measured Dose Syringe	จำนวน ๑ ชิ้น

๔.๒ เครื่องดูดควัน

๔.๒.๑ มีช่องเสียบสายดูดควันเพื่อเลือกใช้งานได้ ๓ ขนาด

๔.๒.๑.๑ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑/๔ นิ้ว (๖.๔ มิลลิเมตร)

๔.๒.๑.๒ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓/๘ นิ้ว (๙.๕ มิลลิเมตร)

๔.๒.๑.๓ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๗/๘ นิ้ว (๒๒ มิลลิเมตร)

๔.๒.๒ มีปุ่มปรับระดับแรงดูดที่หน้าจอเครื่อง

๔.๒.๓ มีไฟแสดงอายุการใช้งานคงเหลือของไส้กรอง และระดับแรงดูดที่หน้าจอเครื่อง

๔.๒.๔ สามารถกรองเชื้อโรคที่มีขนาด ๐.๑ ถึง ๐.๒ ไมครอนและมีประสิทธิภาพในการกรองที่ ๙๙.๙๙๙%

๔.๒.๕ มีตัวกรอง (Filter) สำหรับกรองเชื้อโรคและควัน โดยมีระบบการกรอง ๔ ชั้นตอน คือ

Pre-Filter, ULPA, Carbon and Post filter

๔.๒.๖ ตัวกรอง (Filter) มีอายุการใช้งานสูงสุด ๓๕ ชั่วโมง

๔.๒.๗ ระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๕๕ เดซิเบล ที่ระยะห่าง ๑ เมตร

๔.๒.๘ สามารถควบคุมการทำงานด้วยสวิทซ์เท้าเหยียบได้ (Footswitch)

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา


๕.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๓ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบสินค้า

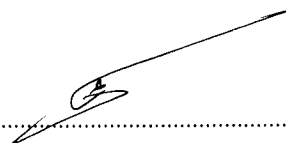
๕.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕.๕ ผู้ขายจะต้องส่งช่างมาสาธิตวิธีการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

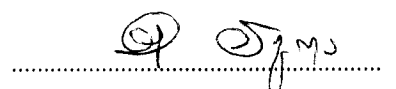
๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ หรือลงหมายเลขข้อกำกับ ในแคตตาล็อก ให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด



(นางสาวจิราภรณ์ เลิศเจริญฤทธิ์)



(นางภัทราพร ใจฉลาด)



(นางอรุณ อันตบุตร)