

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### ลิ้นหัวใจเทียมชนิดจานแผ่น ๒ แผ่น ปิด-เปิด ชนิดจุดหมุนแบบตุ่มนูน

(Mechanical heart valve - open pivot) ตำแหน่งเอออร์ติก (Aortic valve - Supra annular valve)

#### ๑. ความต้องการ

ลิ้นหัวใจเทียมชนิดจานแผ่น ๒ แผ่น ปิด-เปิด ชนิดจุดหมุนแบบตุ่มนูน (Mechanical heart valve - open pivot) ตำแหน่งเอออร์ติก (Aortic valve - Supra annular valve) ขนาด ๑๖-๒๔ มม. จำนวน ๗ ชิ้น

#### ๒. วัตถุประสงค์

ใช้สำหรับการผ่าตัดทดแทนลิ้นหัวใจ ในตำแหน่งเอออร์ติก (Aortic valve)

#### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๑ เป็นลิ้นหัวใจเทียมที่มีลักษณะเป็นจานแบน ๒ แผ่นปิด-เปิดมีจุดหมุนของตัวแผ่นลิ้นหัวใจเป็นแบบนูนขึ้น เพื่อช่วยลดการเกิดลิ่มเลือด
- ๓.๒ โครงในสามารถหมุนได้ประกอบด้วย ๓ ส่วนคือจานปิดเปิด Leaflet, โครงลิ้น Housing และขอบเย็บ Suture ring
- ๓.๓ ตัวลิ้นผลิตจากไพโรไลติกคาร์บอน (Pyrolytic carbon) เคลือบด้วยคาร์ไฟท์ ทังสเตนอย่างน้อย ๒๐ % เพื่อเพิ่มการมองเห็นผ่านรังสีเอ็กซเรย์
- ๓.๔ ส่วนกรงวงแหวนโลหะ (Orifice ring) ผลิตจากวัสดุไพโรไลติกคาร์บอน (Pyrolytic carbon ๑๐๐%) และเพิ่มความแข็งแรงด้วยการใช้ลวดจากไทเทเนียม (Titanium) รััดและหุ้มด้วยวัสดุ โพลีเอสเตอร์ (Polyester) เพื่อทำเป็นส่วน Sawing cuff มีเส้นบอกตำแหน่งในการเย็บ ๓ ตำแหน่ง
- ๓.๕ มุมในการเปิด - ปิด ของบานลิ้นหัวใจแบบ Aortic valve เปิดได้ไม่น้อยกว่า ๘๕ องศา
- ๓.๖ ลิ้นหัวใจบรรจุภายในกล่องพร้อมกับด้ามจับที่มีส่วนทำเป็นตัวหมุนลิ้นหัวใจ และมีแท่งพลาสติก สำหรับทดสอบการทำงานของลิ้นหัวใจ (Blue leaflet actuator)
- ๓.๗ ลิ้นหัวใจเทียมชนิดจานแบน ๒ แผ่นเปิด-ปิด ตำแหน่ง Aortic valve มีขนาดต่างๆ ให้เลือกได้ตามความเหมาะสมสำหรับคนไข้ ดังนี้ ๑๖ มม., ๑๘ มม., ๒๐ มม., ๒๒ มม., และ ๒๔ มม.

#### ๔. คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑ บรรจุ ๑ ชิ้นต่อ ๑ กล่อง
- ๔.๒ มีการระบุขนาดและรายละเอียดของลิ้นหัวใจเทียมชนิดจานแบน ๒ แผ่นเปิด-ปิด
- ๔.๓ ผ่านการทำลายเชื้อโรคมารียบร้อยแล้ว (sterile) และบรรจุอยู่ในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ ๒ ชั้น สามารถเปิดใช้งานได้ทันที

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

- ๔.๔ ระบุวันผลิต วันหมดอายุ และเลขที่ผลิต ไว้ชัดเจนบนกล่องบรรจุภัณฑ์
- ๔.๕ มีการบรรจุหีบห่ออย่างมิดชิด ป้องกันอากาศหรือความชื้น เข้าได้
- ๔.๖ ซองบรรจุชั้นนอกสามารถเปิดใช้ได้ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ที่ง่ายและสะดวก มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคน้อยที่สุด

## ๕. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๕.๑ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้รับหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- ๕.๒ โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือ มาตรฐาน GMP และแสดงสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว
- ๕.๓ ต้องรับเปลี่ยนวัสดุฯ เมื่อใกล้หมดอายุ หรือเมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใดๆ ก่อนกำหนดโดยไม่มีเงื่อนไข
- ๕.๔ มีการรับประกันสินค้า
- ๕.๕ ยินยอมให้ยกเลิกสัญญา ก่อนกำหนด กรณี ผลการสุ่มตรวจวิเคราะห์ หรือถูกเรียกเก็บจากห้องตลาด หรือพบปัญหาคุณภาพจากผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลและความปลอดภัย
- ๕.๖ ส่งมอบตามความต้องการของโรงพยาบาล และมีสินค้าครบทุกขนาด
- ๕.๗ สามารถแลกเปลี่ยนสินค้าได้
- ๕.๘ อายุการใช้งานต้องไม่ต่ำกว่า ๒ ปี นับแต่วันที่รับ-ส่ง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลิ้นหัวใจเทียมชนิดงานแผ่น ๒ แผ่น ปิด-เปิด ชนิดจุดหมุนแบบตุ่มนูน (Mechanical heart valve - open pivot) ตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve)

๑. ความต้องการ ลิ้นหัวใจเทียมชนิดงานแผ่น ๒ แผ่น ปิด-เปิด ชนิดจุดหมุนแบบตุ่มนูน (Mechanical heart valve - open pivot) ตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve) ขนาด ๒๕-๓๓ มม. จำนวน ๑๗ ชิ้น

๒. วัตถุประสงค์ ใช้สำหรับการผ่าตัดทดแทนลิ้นหัวใจ ในตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve)

### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๓.๑ เป็นลิ้นหัวใจเทียมที่มีลักษณะเป็นงานแบน ๒ แผ่นปิด-เปิดมีจุดหมุนของตัวแผ่นลิ้นหัวใจเป็นแบบนูนขึ้นเพื่อช่วยลดการเกิดลิ่มเลือด
- ๓.๒ โครงในสามารถหมุนได้ประกอบด้วย ๓ ส่วนคืองานปิดเปิด Leaflet, โครงลิ้น Housing และขอบเย็บ Suture ring
- ๓.๓ ตัวลิ้นผลิตจากไพโรไลติกคาร์บอน (Pyrolytic carbon) เคลือบด้วยการไฟฟ้า ทังสเดนอย่างน้อย ๒๐ % เพื่อเพิ่มการมองเห็นผ่านรังสีเอ็กซเรย์
- ๓.๔ ส่วนกรงวงแหวนโลหะ (Orifice ring) ผลิตจากวัสดุไพโรไลติกคาร์บอน (Pyrolytic carbon ๑๐๐%) และเพิ่มความแข็งแรงด้วยการใช้ลวดจากไทเทเนียม (Titanium) รััดและหุ้มด้วยวัสดุ โพลีเอสเตอร์ (Polyester) เพื่อทำเป็นส่วน Sawing cuff มีเส้นบอกตำแหน่งในการเย็บ ๔ ตำแหน่ง
- ๓.๕ มุมในการเปิด - ปิด ของบานลิ้นหัวใจแบบ Mitral valve เปิดได้ไม่น้อยกว่า ๘๕ องศา
- ๓.๖ ลิ้นหัวใจบรรจุภายในกล่องพร้อมกับด้ามจับที่มีส่วนท้ายเป็นตัวหมุนลิ้นหัวใจ และมีแท่งพลาสติกสำหรับทดสอบการทำงานของลิ้นหัวใจ (Blue leaflet actuator)
- ๓.๗ ลิ้นหัวใจเทียมชนิดงานแบน ๒ แผ่นปิด-เปิด ตำแหน่ง Mitral valve มีขนาดต่างๆ ให้เลือกได้ตามความเหมาะสมสำหรับคนไข้ มีขนาด ดังนี้ ๒๕ มม., ๒๗ มม., ๒๙ มม., ๓๑ มม. และ ๓๓ มม.

### ๔. คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑ บรรจุ ๑ ชิ้นต่อ ๑ กล่อง
- ๔.๒ มีการระบุขนาดและรายละเอียดของลิ้นหัวใจเทียมชนิดงานแบน ๒ แผ่นปิด-เปิด
- ๔.๓ ผ่านการทำลายเชื้อโรคมาเรียบร้อยแล้ว (sterile) และบรรจุอยู่ในภาชนะที่ปราศจากเชื้อ ๒ ชั้น สามารถเปิดใช้งานได้ทันที
- ๔.๔ ระบุวันผลิต วันหมดอายุ และเลขที่ผลิต ไว้ชัดเจนบนกล่องบรรจุภัณฑ์

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ  
(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ  
(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

๔.๕ มีการบรรจุหีบห่ออย่างมิดชิด ป้องกันอากาศหรือความชื้น เข้าได้

๔.๖ ซองบรรจุชั้นนอกสามารถเปิดใช้ได้ด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ที่ง่ายและสะดวก มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อโรคน้อยที่สุด

## ๕. เงื่อนไขอื่นๆ

๕.๑ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้รับหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

๕.๒ โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือ มาตรฐาน GMP และแสดงสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว

๕.๓ ต้องรับเปลี่ยนวัสดุฯ เมื่อใกล้หมดอายุ หรือเมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใดๆ ก่อนกำหนดโดยไม่มีเงื่อนไข

๕.๔ มีการรับประกันสินค้า

๕.๕ ยินยอมให้ยกเลิกสัญญาาก่อนกำหนด กรณี ผลการสุ่มตรวจวิเคราะห์ หรือถูกเรียกเก็บจากท้องตลาด หรือพบปัญหาคุณภาพจากผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลและความปลอดภัย

๕.๖ ส่งมอบตามความต้องการของโรงพยาบาลและมีสินค้าครบทุกขนาด

๕.๗ สามารถแลกหรือเปลี่ยนสินค้าได้

๕.๘ อายุการใช้งานต้องไม่ต่ำกว่า ๒ ปี นับแต่วันที่รับ-ส่ง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### ขอบลิ้นหัวใจเทียม (Annuloplasty ring) ตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve ring)

#### ๑. ความต้องการ

ขอบลิ้นหัวใจเทียม (Annuloplasty ring) ตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve ring)

ขนาด ๒๖ มม. - ๓๖ มม. จำนวน ๒๒ ชิ้น

#### ๒. จุดประสงค์เพื่อการใช้งาน

ใช้สำหรับการผ่าตัดซ่อมขอบลิ้นหัวใจตำแหน่งไมทรัล (Mitral valve)

#### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ ขอบลิ้นหัวใจเทียม ชนิด Rigid แกนในทำมาจากวัสดุโลหะไทเทเนียม หุ้มด้วยซิลิโคนด้านในและด้านนอกหุ้มด้วยโพลีเอสเตอร์ สามารถเข้าผ่านเครื่อง MRI ได้

๓.๒ บริเวณขอบลิ้นหัวใจเทียมมีจุดบอกตำแหน่ง ๓ จุด

๓.๓ ขอบลิ้นถูกออกแบบให้โค้งตามลักษณะกายภาพของลิ้นหัวใจของผู้ป่วย (Saddle shape ๓D) และเป็นแบบเต็มวง (Complete Ring)

๓.๔ มีขนาดต่างๆ ให้เลือกได้ตามความเหมาะสมสำหรับคนไข้ ตำแหน่ง Mitral valve มี ๖ ขนาด ดังนี้ ๒๖ มม., ๒๘ มม., ๓๐ มม., ๓๒ มม., ๓๔ มม., และ ๓๖ มม.

#### ๔. คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑ บรรจุภายในภาชนะที่ปลอดเชื้อโรคผ่านการฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ชิ้น ต่อหนึ่งกล่อง

๔.๒ ผ่านการฆ่าเชื้อ (sterile) เรียบร้อยแล้วสามารถเปิดออกใช้งานได้ทันที

๔.๓ มีขนาดและรายละเอียดของขอบลิ้นหัวใจเทียม

๔.๔ ระบุวันผลิตวันหมดอายุและเลขที่ผลิต ไว้ชัดเจนบนกล่องบรรจุ

๔.๕ มีการบรรจุหีบห่ออย่างมิดชิด ป้องกันอากาศหรือความชื้นเข้าได้

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้รับหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

๕.๒ โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐาน GMP และแสดงสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว

๕.๓ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลจาก CE mark หรือ ISO ๑๓๔๘๕ หรือ FDA

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

- ๕.๔ ต้องรับเปลี่ยนหรือแลกเปลี่ยนเวชภัณฑ์ เมื่อใกล้หมดอายุ หรือเมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใดๆ ก่อนกำหนด โดยไม่มีเงื่อนไข
- ๕.๕ มีการรับประกันสินค้า
- ๕.๖ ยินยอมให้ยกเลิกสัญญาที่กำหนด กรณี ผลการสุ่มตรวจวิเคราะห์ หรือถูกเรียกเก็บจากท้องตลาด หรือพบปัญหาคุณภาพจากผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- ๕.๗ ส่งมอบความต้องการของโรงพยาบาลและมีสินค้าครบทุกขนาด
- ๕.๘ สามารถแลกเปลี่ยนสินค้าได้
- ๕.๙ อายุการใช้งานต้องไม่ต่ำกว่า ๒ ปี นับแต่วันรับ-ส่ง
- ๕.๑๐ ผู้แทนจำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

### ขอบลิ้นหัวใจเทียม (Annuloplasty ring) ตำแหน่งไตรคัสปิด (Tricuspid valve ring)

#### ๑. ความต้องการ

ขอบลิ้นหัวใจเทียม (Annuloplasty ring) ตำแหน่งไตรคัสปิด (Tricuspid valve ring)

ขนาด ๒๖ มม. - ๓๖ มม. จำนวน ๓๖ ชิ้น

#### ๒. จุดประสงค์เพื่อการใช้งาน

ใช้สำหรับการผ่าตัดซ่อมขอบลิ้นหัวใจตำแหน่งไตรคัสปิด (Tricuspid valve)

#### ๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เป็นขอบลิ้นหัวใจเทียม ทำมาจากวัสดุโลหะไทเทเนียม ด้านในหุ้มด้วยซิลิโคนด้านในและด้านนอกหุ้มด้วยโพลีเอสเตอร์

๓.๒ บริเวณขอบลิ้นหัวใจเทียมมีจุดบอกตำแหน่ง ๓ จุด

๓.๓ ขอบลิ้นได้ถูกออกแบบมาเป็นแบบสามมิติ เพื่อให้แนบตามลักษณะกายภาพของลิ้นหัวใจของผู้ป่วย และเป็นแบบไม่เต็มวง (Incomplete Ring) เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนการนำไฟฟ้าของหัวใจ

๓.๔ มีให้เลือกแบบชนิดเต็มวง (Ring) และแบบไม่เต็มวง (Band)

๓.๕ มีขนาดต่างๆ ให้เลือกได้ตามความเหมาะสมสำหรับคนใช้ตำแหน่ง Tricuspid valve มี ๖ ขนาด ดังนี้ ๒๖ มม., ๒๘ มม., ๓๐ มม., ๓๒ มม., ๓๔ มม., และ ๓๖ มม.

#### ๔. คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑ บรรจุอยู่ในภาชนะที่ปลอดเชื้อโรคผ่านการฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ ชิ้น ต่อหนึ่งกล่อง

๔.๒ ผ่านการฆ่าเชื้อ (sterile) เรียบร้อยแล้วสามารถเปิดออกใช้งานได้ทันที

๔.๓ มีขนาดและรายละเอียดของขอบลิ้นหัวใจเทียม

๔.๔ ระบุวันผลิตวันหมดอายุและเลขที่ผลิต ไว้ชัดเจนบนกล่องบรรจุ

๔.๕ มีการบรรจุหีบห่ออย่างมิดชิด ป้องกันอากาศหรือความชื้นเข้าได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

## ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานและได้รับหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)
- ๕.๒ โรงงานผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือมาตรฐาน GMP และแสดงสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว
- ๕.๓ ผลิตภัณฑ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากลจาก CE mark หรือ ISO ๑๓๔๘๕ หรือ FDA
- ๕.๔ ต้องรับเปลี่ยนหรือแลกเปลี่ยนเวชภัณฑ์ เมื่อใกล้หมดอายุ หรือเมื่อเกิดการเสื่อมสภาพด้วยประการใดๆ ก่อนกำหนด โดยไม่มีเงื่อนไข
- ๕.๕ มีการรับประกันสินค้า
- ๕.๖ ยินยอมให้ยกเลิกสัญญาที่กำหนด กรณี ผลการสุ่มตรวจวิเคราะห์ หรือถูกเรียกเก็บจากห้องตลาด หรือพบปัญหาคุณภาพจากผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัย
- ๕.๗ ส่งมอบความต้องการของโรงพยาบาลและมีสินค้าครบทุกขนาด
- ๕.๘ สามารถแลกเปลี่ยนสินค้าได้
- ๕.๙ อายุการใช้งานต้องไม่ต่ำกว่า ๒ ปี นับแต่วันรับ-ส่ง
- ๕.๑๐ ผู้แทนจำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ

(ลงชื่อ) ..... กรรมการ