รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของ
เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ลิตร
จำนวน ๑ เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องอบทำลายเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิดทุกแบบรวมทั้งสปอร์โดยเครื่องทำงานด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์พลาสม่า

๑.๒ เป็นเครื่องทำให้ปราศจากเชื้อที่มีระบบความปลอดภัยรวดเร็วและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

๑.๓ เครื่องทำงานอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการฆ่าเชื้อควบคุมด้วยระบบ Microprocessor สั่งการทำงานด้วยจอสีแบบสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

๑.๔ เครื่องมีขนาดภายนอก กว้าง x สูง x ลึก ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ x ๑๗๙๐ x ๑๑๐๐ มิลลิเมตร ห้องอบมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ลิตร

๑.๕ มีโปรแกรมการทำงาน ให้เลือกไม่น้อยกว่า ๓ โปรแกรมคือ

๑.๕.๑ โปรแกรม Short Cycle เป็นโปรแกรม สำหรับเครื่องมือทั่วไปที่ไม่มีท่อโพรงยาวใช้เวลาไม่เกิน ๕๐ นาที ใช้น้ำยาไม่มากกว่า ๔.๐ml/ รอบ

๑.๕.๒ โปรแกรม Standard Cycle เป็น โปรแกรม สำหรับเครื่องมือผ่าตัดและเครื่องมือที่มีท่อโพรงยาว ใช้เวลาไม่มากกว่า ๖๕ นาที ใช้น้ำยาไม่มากกว่า ๘.๐ml/รอบ

๑.๕.๓ โปรแกรม Endo Cycle เป็น โปรแกรม สำหรับเครื่องมือที่มีท่อโพรงยาวใช้เวลาไม่มากกว่า ๖๕ นาที ใช้น้ำยาไม่มากกว่า ๘.๐ml/รอบ

๑.๖ มีโปรแกรม Drying Cycle เป็นโปรแกรมสำหรับช่วยทำให้เครื่องมือที่มีท่อโพรงยาวแห้งก่อนการอบ

๑.๗ ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมใช้งานของเครื่องมีขั้นตอนการทำงานตามของผู้ผลิต และการทำให้แก๊สไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์แตกตัวเป็นพลาสม่าเพื่อทำลายเชื้อได้อย่างสมบูรณ์ใช้เทคโนโลยี Strong Electromagnetic Field ในการกระตุ้นให้เกิดการแตกตัวเป็นพลาสม่าภายในห้องอบฆ่าเชื้อ (Chamber)

๑.๘ บานประตู ปิด- เปิดห้องอบอัตโนมัติด้วยระบบสไลด์ขึ้นลงด้วยระบบมือสัมผัส (Touch Screen) และระบบเท้าดันแผ่นสัมผัส (Foot Switch) เพื่อความสะดวกในการนำเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์เข้า- ออกห้องอบ

๑.๙ มีช่องสำหรับใส่ตลับน้ำยาไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ด้านหน้าเครื่องและมีระบบ RFID ในการตรวจสอบตลับ น้ำยาไฮโดรเจนเปอร์ โดยสามารถแสดงวันหมดอายุของน้ำยาที่หน้าจอ

๑.๑๐ มีชุดอุ่นบ่มเชื้อติดที่ด้านหน้าเครื่อง (Incubator built in) รองรับหลอดสปอร์เพื่ออุ่นเชื้อได้ไม่น้อยกว่าว ๘ ช่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางจันทวรรณ พุทธเจตน์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวรักษิณา ทิศอากาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวฉัตร์ปรินทร์ เหมือนเพชร)

๑.๑๑ น้ำยาไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์มีความเข้มข้น ๕๘% บรรจุในตลับคาสเซท (Cassette) ซึ่งมีลักษณะตลับแบนสี่เหลี่ยมมี Capsule ขนาด ๒.๐ ml เรียงอยู่ในตลับคาสเซท (Cassette) จำนวน ๑๒ Capsules

๑.๑๒ มีจอภาพสีแบสัมผัสเพื่อแสดงขั้นตอนรอบการทำงานของเครื่องและมีสัญญาณแจ้งเตือนเมื่อสิ้นสุด รอบการทำงานของเครื่องแล้วพร้อมทั้งมีสัญญาณไฟ ALARM เตือนในกรณีมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นขณะเครื่องทำงาน

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๑ ห้องอบ (Sterilization Chamber) มีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมทำจากอลูมิเนียม ขนาดกว้างx สูงxลึก ไม่น้อยกว่า ๖๘๐x๔๕๐x๘๐๐ มิลลิเมตร รองรับชั้นวางเครื่องมือได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น สามารถเลื่อนเข้าออกได้

๒.๒ ใช้กับระบบไฟ ๓ เฟส ๓๘๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต

๒.๓ มีล้อเลื่อนติดตั้งมาพร้อมเครื่องสะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถล็อคได้อย่างสะดวกและมั่นคง

๒.๔ เครื่องมีหน่วยความจำสามารถเก็บข้อมูลการอบฆ่าเชื้อ และสามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง และสั่งพิมพ์ข้อมูลได้

๒.๕ มีระบบตั้งรหัสของกลุ่มบุคลเพื่อเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆในการควบคุมเครื่อง(Password)

๒.๖ มีเครื่องพิมพ์ผลอยู่ด้านหน้าเครื่องเพื่อรายงานผลการอบฆ่าเชื้อเมื่อเสร็จกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ มีสัญญาณเตือนและ สามารถพิมพ์รายงานเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบต่อไป

๒.๗ ประตูห้องอบมีระบบความปลอดภัยโดยหยุดการทำงานเมื่อมีสิ่งกีดขวางขณะปิดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้ใช้งานหรืออุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่นำเข้าอบ

๒.๘ รองรับการทำลายเชื้อบนเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดมีโพรงแบบ Single channel Stainless Steel lumens ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๗ มิลลิเมตร ความยาวไม่มากกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๙ รองรับการทำลายเชื้อบนเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดมีโพรงแบบ Single channel Polytetrafluoroethylene lumens ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตรความยาวไม่มาก กว่า ๔๐๐๐ มิลลิเมตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๑ น้ำยา H_2O_2 Cassette	จำนวน	๓๐ รอบ
๓.๒ ตัวตรวจสอบทางชีวภาพ	จำนวน	๕๐ หลอด
๓.๓ ตัวบ่งชี้ทางเคมีสำหรับ H_2O_2	จำนวน	๔๐๐ แผ่น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางจันทวรรณ พุทธเจตน์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวรักษิณา ทิศอากาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวฉัตร์ปรินทร์ เหมือนเพชร)

๓.๔ กระดาษพิมพ์ผล จำนวน ๑๐ ม้วน

๓.๕ ซองบรรจุเครื่องมือแพทย์ปลอดเชื้อชนิดแก๊สพลาสมาH๒O๒ ดังต่อไปนี้

๓.๕.๑ Tyvek ๗๕ mm x ๑๐๐ M (๓") จำนวน ๒ ม้วน

๓.๕.๒ Tyvek ๑๐๐ mm x ๑๐๐ M (๔") จำนวน ๒ ม้วน

๓.๕.๓ Tyvek ๒๕๐ mm x ๑๐๐ M (๑๐") จำนวน ๒ ม้วน

๔. เงื่อนไขอื่น ๆ

๔.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ บริษัทยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เนื่องจากการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบของครบ

๔.๓ ในระหว่างรับประกันบริษัทจะส่งช่างเข้ามาตรวจสอบและบำรุงรักษาทุก ๓ เดือน และหากพบว่าเครื่องมีความผิดปกติจะแจ้งให้ทราบและทำการแก้ไขทันทีโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานทางด้านเครื่องมือแพทย์ ISO๑๓๔๘๕

๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองการสำรองชิ้นส่วนอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔.๗ ผู้จำหน่ายต้องมีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาไทยและอังกฤษอย่างละ ๒ ชุด

๔.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการสาธิตวิธีการใช้งานให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจและสามารถใช้งานได้หลังการติดตั้งเครื่องและมีการอบรมช่างของโรงพยาบาลในการดูแลเครื่องและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นางจันทวรรณ พุทธเจตน์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวรักษิณา ทิศอากาศ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวฉัตร์ปรินทร์ เหมือนเพชร)