รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 8 รายการ

ประกอบด้วย

1.	ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน	12,500 ขวด
2.	ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับเด็ก	จำนวน	2,000 ขวด
3.	แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมลบ	จำนวน	1,500 การทดสอบ
4.	แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมลบ	จำนวน	1,700 การทดสอบ
5.	แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมบวก	จำนวน	1,500 การทดสอบ
6.	แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมบวก	จำนวน	1,700 การทดสอบ
7.	แผ่นทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา กลุ่มยีสต์	จำนวน	200 การทดสอบ
8.	แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ กลุ่มยีสต์	จำนวน	200 การทดสอบ

รายการที่ 1 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับผู้ใหญ่

1. ความต้องการ

ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 12,500 ขวด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจหาการติดเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่ในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นขวดอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดที่ใช้กับเครื่องอัตโนมัติ(Hemoculture)

3.2 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเป็นพลาสติกทนต่อการกระแทก ไม่แตกร้าวง่าย

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 สามารถใช้สำหรับเพาะเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับผู้ใหญ่ ใส่เลือด 8-10 ml.

4.2 เป็นขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งมีส่วนประกอบของ Casein peptone ,Yeast extract , Soybean peptone ,Meat peptone ,Sodium polyanethol sulfate(SPS)หรือSoybean-Casein Digest Broth (Trypticase Soy Broth) และ Adsorbent polymeric Beads สำหรับดูดซับยาปฏิชีวนะ

4.3 ใช้หลักการตรวจวัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่ละลายอยู่ในอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งเมื่อมีการเจริญเติบโตของเชื้อจะผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา โดยใช้หลักการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของสี

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

(CO2-Colorimetric Sensor) เป็นตัวตรวจจับที่ตอบสนองความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เพิ่มขึ้นจากขบวนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย

4.4 ใช้ได้กับตัวอย่างเลือดและSterile body fluid

4.5 ไม่ต้องใช้เข็มเจาะขวด(Venting)ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานต่อการถูกเข็มตำและลดการปนเปื้อนจากเชื้อในอากาศสู่ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ

4.6 ฝาขวดปิดทับด้วยโลหะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอกและสามารถเปิดออกเมื่อต้องการใช้

4.7 มีฉลากปิดบนขวดซึ่งบนฉลากมีรหัสBarcode ไม่น้อยกว่า 2 จุด และสามารถลอกส่วนหนึ่งของแถบรหัสBarcode เพื่อนำมาปิดที่ใบส่งตรวจ เพื่อติดตามผลการเพาะเชื้อได้

4.8 สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ 15 – 30 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า โดยไม่ทำให้องค์ประกอบภายในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเสื่อมสภาพ

รายการที่ 2 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อจุลชีพสำหรับเด็ก

1. ความต้องการ

ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับเด็กจำนวน 2,000 ขวด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจหาการติดเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับเด็กในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นขวดอาหารเลี้ยงเชื้อแบคทีเรียในเลือดที่ใช้กับเครื่องอัตโนมัติ(Hemoculture)

3.2 ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเป็นพลาสติกทนต่อการกระแทก ไม่แตกร้าวง่าย

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 สามารถใช้สำหรับเพาะเชื้อแบคทีเรียในเลือดสำหรับเด็ก ใส่เลือด 1-3 ml.

4.2 เป็นขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งมีส่วนประกอบของ Casein peptone ,Yeast extract , Soybean peptone ,Meat peptone ,Sodium polyanethol sulfate(SPS)หรือSoybean-Casein Digest Broth (Trypticase Soy Broth) และ Adsorbent polymeric Beads สำหรับดูดซับยาปฏิชีวนะ

4.3 ใช้หลักการตรวจวัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่ละลายอยู่ในอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งเมื่อมีการเจริญเติบโตของเชื้อจะผลิตก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา โดยใช้หลักการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงของสี

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

(CO2-Colorimetric Sensor)หรือใช้สารFluorescence เป็นตัวตรวจจับที่ตอบสนองความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เพิ่มขึ้นจากขบวนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มจำนวนของเชื้อแบคทีเรีย

4.4 ใช้สำหรับตรวจหาเชื้อแบคทีเรียและยีสต์ในตัวอย่างเลือด

4.5 ไม่ต้องใช้เข็มเจาะขวด(Venting)ก่อนนำไปเพาะเลี้ยงเชื้อในตู้เพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานต่อการถูกเข็มตำและลดการปนเปื้อนจากเชื้อในอากาศสู่ขวดอาหารเลี้ยงเชื้อ

4.6 ฝาขวดปิดทับด้วยโลหะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจากภายนอกและสามารถเปิดออกเมื่อต้องการใช้

4.7 มีฉลากปิดบนขวดซึ่งบนฉลากมีรหัสBarcode ไม่น้อยกว่า 2 จุด และสามารถลอกส่วนหนึ่งของแถบรหัสBarcode เพื่อนำมาปิดที่ใบส่งตรวจ เพื่อติดตามผลการเพาะเชื้อได้

4.8 สามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ 15 – 30 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า โดยไม่ทำให้องค์ประกอบภายในขวดอาหารเลี้ยงเชื้อเสื่อมสภาพ

รายการที่ 3 แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมลบ

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมลบ จำนวน 1,500 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ทดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมลบ สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบซึ่งประกอบด้วย Biochemical tests

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมลบ โดยใช้หลักการตรวจวัดปฏิกิริยาทางชีวเคมี (Biochemical testing)ไม่น้อยกว่า 30 ชนิด และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 แผ่นหรือเพลททดสอบจำแนกชนิดเชื้อเบคทีเรีย ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

รายการที่ 4 แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมลบ

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมลบ จำนวน 1,700 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อกลุ่มแกรมลบ สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

2.2 เพื่อช่วยให้แพทย์พิจารณาเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบที่ประกอบด้วยช่องบรรจุยาต้านจุลชีพชนิดต่างๆ

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมลบ โดยใช้หลักการการวัดค่าความขุ่นที่เกิดจากการเจริญเติบโตของสารละลายเชื้อในหลุมทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อและยาต้านจุลชีพ และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 การรายงานผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพรายงานผลเป็นค่า Minimum Inhibitory Concentration(MIC)และมีการแปลผลเป็น susceptible (S) intermediate (I) resistant (R)

4.3 แผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

รายการที่ 5 แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมบวก

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบจำแนกชนิดเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมบวก จำนวน 1,500 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ทดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรีย ชนิดแกรมบวก สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบซึ่งประกอบด้วย Biochemical tests

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบจำแนกเชื้อแบคทีเรียชนิดแกรมบวก โดยใช้หลักการตรวจวัดปฏิกิริยาทางชีวเคมี (Biochemical testing)ไม่น้อยกว่า 30 ชนิด และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 แผ่นหรือเพลททดสอบจำแนกชนิดเชื้อเบคทีเรีย ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

รายการที่ 6 แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมบวก

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมบวก จำนวน 1,700 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ทดสอบความไวต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อกลุ่มแกรมบวก สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

2.2 เพื่อช่วยให้แพทย์พิจารณาเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบที่ประกอบด้วยช่องบรรจุยาต้านจุลชีพชนิดต่างๆ

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มแกรมบวก โดยใช้หลักการการวัดค่าความขุ่นที่เกิดจากการเจริญเติบโตของสารละลายเชื้อในหลุมทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อและยาต้านจุลชีพ และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 การรายงานผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพรายงานผลเป็นค่า Minimum Inhibitory Concentration(MIC)และมีการแปลผลเป็น susceptible (S) intermediate (I) resistant (R)

4.3 แผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

รายการที่ 7 แผ่นทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา กลุ่มยีสต์

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา กลุ่มยีสต์ จำนวน 200 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา กลุ่มยีสต์ สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบซึ่งประกอบด้วย Biochemical tests

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา กลุ่มยีสต์ โดยใช้หลักการตรวจวัดปฏิกิริยาทางชีวเคมี (Biochemical testing) และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 แผ่นหรือเพลทดสอบจำแนกชนิดของเชื้อรา ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

รายการที่ 8 แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มยีสต์

1. ความต้องการ

แผ่นทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มยีสต์ จำนวน 200 การทดสอบ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อใช้ทดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มยีสต์ สำหรับให้บริการผู้ป่วยในศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

2.2 เพื่อช่วยให้แพทย์พิจารณาเลือกใช้ยาต้านจุลชีพในการรักษาผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นแผ่นทดสอบที่ประกอบด้วยช่องบรรจุยาต้านจุลชีพชนิดต่างๆ

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 เป็นแผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพกลุ่มยีสต์ โดยใช้หลักการการวัดค่าความขุ่นที่เกิดจากการเจริญเติบโตของสารละลายเชื้อในหลุมทดสอบที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อและยา

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

ต้านจุลชีพ และอ่านปฏิกิริยาการทดสอบร่วมกับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติแบบจำเพาะต่อกัน

4.2 การรายงานผลความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพรายงานผลเป็นค่า Minimum Inhibitory Concentration(MIC)และมีการแปลผลเป็น susceptible (S) intermediate (I) resistant (R)

4.3 แผ่นหรือเพลททดสอบหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาของสหรัฐ(US FDA) การรับรองของสหภาพยุโรป(CE MARK)และผ่านการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยาของประเทศไทย

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

5.2 มีฉลากระบุชื่อผู้ผลิต และวัน เดือน ปี ที่หมดอายุ โดยขวดอาหารเลี้ยงเชื้อต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 เดือนและแผ่นทดสอบฯมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน นับจากวันที่ส่งมอบผลิตภัณฑ์ หากมีการเสื่อมสภาพหรือหมดอายุ ผู้ขายต้องนำขวดอาหารเลี้ยงเชื้อมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

5.3 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์ดังนี้

5.3.1 เครื่องตรวจวิเคราะห์หาเชื้อในเลือดแบบอัตโนมัติ พร้อมเครื่องสำรองไฟที่สำรองไฟ ให้มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของทางศูนย์การแพทย์ฯ

5.3.2 เครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติ พร้อมเครื่องสำรองไฟที่สำรองไฟ

5.4 ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ประกอบในการทำงาน ได้แก่

5.4.1 ชุดคอมพิวเตอร์สั่งงานจำนวน 1 ชุด

5.4.2 เครื่องพิมพ์ผล พร้อมหมึกพิมพ์ไม่น้อยกว่า 12 ตลับ(ส่งมอบทั้งหมดในงวดแรก)

5.4.3 เครื่องดูดจ่ายสารละลาย(Dispenser) 2 ชุด สำหรับปรับความเข้มข้นของเชื้อก่อนเข้าเครื่องตรวจวิเคราะห์

5.5 ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

5.5.1 ค่าอุปกรณ์ในการติดตั้งทั้งหมด

5.5.2 ค่าเชื่อมต่อระบบ LIS เข้ากับเครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติ

5.5.3 ค่าดูแลระบบLISตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา

5.5.4 ค่าจัดทำ Antibiogram

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)

5.6 ผู้เสนอราคาต้องมีแผนบำรุงรักษาเครื่องมือและสอบเทียบให้เครื่องมือพร้อมใช้ตลอดเวลา โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย รวมทั้งค่าอะไหล่ ค่าบริการ

5.7 กรณีเครื่องชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญและต้องมาถึงภายใน 4 ชั่วโมงหลังการแจ้งและทำการซ่อมบำรุงให้เครื่องใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง กรณีไม่สามารถซ่อมเพื่อให้ใช้งานได้ภายใน 24 ชั่วโมง ผู้ขายต้องนำเครื่องที่มีศักยภาพไม่ต่ำกว่ามาติดตั้งให้และใช้การได้ภายใน 3 วันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆและหากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ จากสาเหตุเดิมเกินกว่า 3 ครั้ง บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่มาทดแทนทันที

5.8 ผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรม แนะนำการใช้งาน รวมทั้งสอนการแก้ไขเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจนปฏิบัติงานได้ และมีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.9 เครื่องตรวจจำแนกเชื้อและตรวจหาความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพอัตโนมัติ มีโปรแกรมแปลผลเพื่อเฝ้าระวังการระบาดของเชื้อดื้อยา(Advance expert system)

5.10 การส่งมอบน้ำยาจะต้องส่งมอบเป็นงวดๆตามความต้องการของศูนย์การแพทย์ฯ โดยจะ

5.11 ออกใบสั่งซื้อให้ผู้ขายเป็นงวดๆ ส่งมอบภายใน 15 วันทำการ หลังจากได้รับใบสั่งซื้อ

5.12 ศูนย์การแพทย์ฯขอสงวนสิทธิ์ ไม่ต้องสั่งซื้อครบตามชนิดรายการน้ำยาและจำนวนที่กำหนดไว้ และทุกรายการน้ำยาสามารถถัวเฉลี่ยอัตราการใช้ได้

5.13 บริษัทยินยอมให้ผู้ซื้อยกเลิกสัญญาได้ตลอดเวลาหากผลิตภัณฑ์รวมทั้งการบริการไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และเมื่อยกเลิกสัญญาแล้วผู้ซื้อมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายจากบริษัทได้

(นายนิติพรรณ พรมประเสริฐ) (นายชัชชัย เสียงดัง) (น.ส.นภัสกร ศรีพงษ์)