วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วนและปัสสาวะ

คำสำคัญ (Keyword) ที่น่าสนใจ: processed blood material, whole blood material, quality control material, proficiency testing material, reference material producer

องค์ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ

"Q Prompt" เป็นวัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบที่เตรียมขึ้นจากกรรมวิธีที่พัฒนาขึ้นใช้เทคนิคการตรึงเม็ดเลือดแดงด้วยสารเคมี และใช้สารเคมีรักษาสภาพเม็ดเลือดแดงและฆ่าเชื้อจุลชีพ สามารถนำกรรมวิธีนี้มาใช้เตรียมตัวอย่างเลือดครบส่วนจากเลือดเหลือใช้จากผู้บริจาคโลหิตจากธนาคารเลือด เพื่อทดแทนการใช้เลือดเจาะเก็บใหม่โดยตรงจากอาสาสมัครหรือผู้ป่วย และสามารถผลิตเลือดครบส่วนได้ในเชิงพาณิชย์ปริมาณมาก โดยใช้เลือดครบส่วนมีระดับน้ำตาลคงที่ และไม่พบการแตกของเม็ดเลือดแดง และสามารถขนส่งทางไปรษณีย์โดยไม่ต้องแช่เย็น จึงมีความสามารถในการแข่งขันกับวัสดุควบคุมคุณภาพที่นำเข้าจากต่างประเทศมีต้นทุนการผลิตต่ำ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงสาธารณะในระบบสาธารณสุขของประเทศไทยในการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์น้ำตาลกลูโคสในเลือดด้วยเครื่องตรวจน้ำตาลแบบพกพาและการตรวจวัดเม็ดเลือดแดงอัดแน่นตามมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ในระบบ สากล ณ โรงพยาบาล และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ที่มาและความสำคัญ และรายละเอียดผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ

การตรวจทางห้องปฏิบัติทางคลินิก (Clinical laboratory testing) มีความสำคัญในการสนับสนุนการวินิจฉัยโรค ติดตามการรักษาของแพทย์ รวมทั้งการป้องกันและควบคุมโรคในระดับปฐมภูมิ โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อ (Non -communicable diseases, NCDs) ได้แก่ โรคเบาหวาน เป็นต้น ซึ่งพบมากและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย การตรวจทางห้องปฏิบัติการรวมทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ จุดดูแลผู้ป่วย หรือการทดสอบ ณ จุดดูแลผู้ป่วย (Point of care testing, POCT) เช่น การตรวจวัดน้ำตาลในเลือดด้วยเครื่องแบบพกพา จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ โดยมีการควบคุณภาพภายใน (Internal quality control, IQC) และการควบคุมคุณภาพด้วยองค์กรภายนอก (External quality assurance, EQA) หรือการทดสอบความชำนาญ (Proficiency testing, PT) เพื่อควบคุมและประกันคุณภาพผลการตรวจวิเคราะห์ให้มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ เป็นไปตามมาตรฐานของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ รวมทั้งในการคัดเลือกวิธีการตรวจวัด/เครื่องอัตโนมัติ น้ำยา ชุดทดสอบเพื่อวินิจฉัยโรค การสอบทวน และการทวนสอบวิธีการตรวจวิเคราะห์ การดำเนินการกระบวนการควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการเหล่านี้จำเป็นต้องใช้วัสดุอ้างอิง (Reference material) ที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับเลือดมนุษย์ ทั้งสามารถหาซื้อได้ในราคาต่ำกว่าวัสดุที่นำเข้า สามารถผลิตได้ในปริมาณสูง

การประยุกต์ใช้

"Q Prompt" เป็นวัสดุควบคุมคุณภาพสำหรับตรวจวัดน้ำตาลในเลือดและค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC) และประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (Externa Quality Assurance, EQA) ผลิตจากเลือดครบส่วนจากเลือดของผู้บริจาคโลหิตที่หมดอายุ หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของธนาคารเลือด ผ่านการคัดกรองโรคติดต่อเบื้องต้น นำมาผ่านกรรมวิธีที่อาศัยหลักการทางเคมีเพื่อรักษาระดับน้ำตาลกลูโคส ค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นให้คงที่เป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ซึ่งกระบวนการเตรียมวัสดุอ้างอิง เป็นผลงานวิจัยโดย ผศ.ดร.วันวิสาข์ ตรีบุพชาติสกุล และคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (เอกสารยื่นขอสิทธิบัตร หมายเลข 1401002618) นำมาต่อยอดปริมาณการผลิตระดับอุตสาหกรรมและจำหน่ายทางการค้า ผ่านโปรแกรมทดสอบความชำนาญศูนย์ทดสอบความชำนาญ วี เมด เซนเตอร์ วัสดุควบคุมคุณภาพถูกพัฒนาให้มีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน มีลักษณะเหมือนเลือดพร้อมใช้โดยไม่ผ่านกระบวนการเตรียมก่อนการทดสอบ แบ่งได้เป็น 3 ระดับความเข้มข้นน้ำตาล ได้แก่ ระดับต่ำ (Low) กลาง (Medium) และสูง (High) บรรจุในหลอด Micro tube ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร ขนส่งทางไปรษณีย์โดยไม่ต้องแช่เย็น

จุดเด่นและจุดขายของผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ

จุดเด่นของผลิตภัณฑ์

1. ต้นทุนการเตรียมต่ำ เนื่องจากเตรียมจากเลือดหมดอายุจากธนาคารโลหิต และสามารถแข่งขันเชิงพาณิชย์ได้ทั้งในและต่างประเทศ
2. ค่าน้ำตาลกลูโคสและค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นมีความคงตัว ไม่พบการแตกของเม็ดเลือดแดงและมีอายุการใช้งานนาน **6** เดือน
3. สามารถนำมาใช้เป็นตัวอย่างเลือดได้ทั้ง IQC (ใช้ทุกวันหรือใช้ก่อนการตรวจวิเคราะห์) และใช้เป็น EQA sample ได้
4. จำนวนระดับของค่าน้ำตาลกลูโคสและค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ครอบคลุมการนำไปใช้ทางคลินิก
5. มีลักษณะเป็นเลือดครบส่วนตามหลักมาตรฐานสากล
6. สามารถใช้งานได้ทันที (ready to use)
7. สามารถขนส่งตัวอย่างทางไปรษณีย์ได้โดยไม่ต้องส่งแบบแช่เย็น

ตัวอย่างข้อมูลผลิตภัณฑ์วัสดุควบคุมคุณภาพ

วัสดุควบคุมคุณภาพสำหรับการตรวจน้ำตาลในเลือด

1. สามารถตรวจวัดค่าระดับน้ำตาล ด้วยเครื่องตรวจวัดนำตาลแบบพกพา

   ระดับต่ำ ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 70-100 mg/dl

   ระดับกลาง ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 101-150 mg/dl

   ระดับสูง ระดับน้ำตาลอยู่ในช่วง 151-250 mg/dl

สามารถตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ด้วยเครื่องปั่นเหวี่ยง

ระดับต่ำ ค่าค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นอยู่ในช่วง 25-35%

ระดับกลาง ค่าค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นอยู่ในช่วง 36-40 %

ระดับสูง ค่าค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นอยู่ในช่วง 41-50 %

2. สามารถคงค่าระดับน้ำตาลและเม็ดเลือดแดงอัดแน่นในเลือดไว้ได้นานถึง 6 เดือน
3. สามารถนำไปใช้ในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC)
4. สามารถนำไปใช้ในการประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (External Quality Assurance, EQA) ผ่านศูนย์ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
5. สามารถขนส่งได้ที่อุณหภูมิปกติ ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส โดยไม่ต้องแช่เย็น
6. เลือดที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต ผ่านการคัดกรองโรคติดต่อโดยธนาคารโลหิต ซึ่งวัสดุควบคุมคุณภาพนี้ภายหลังการผลิตจะมีการทดสอบ sterility test ด้วยทุกครั้ง
7. ควบคุมการผลิตตามมาตรฐานการผลิตเครื่องมือแพทย์

รางวัลที่เคยได้รับ และตัวอย่างการนำผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ ไปทดสอบหรือใช้งาน

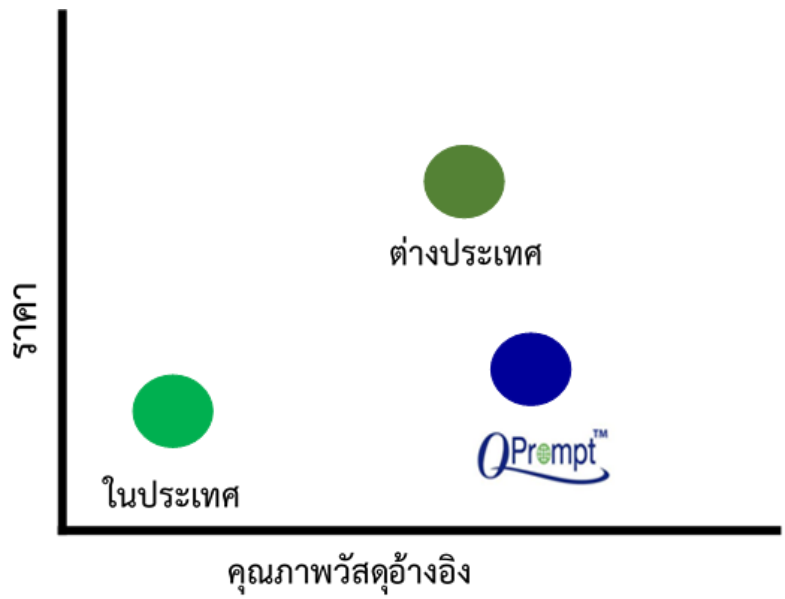
ตารางที่ 1 แสดงผลงาน/รางวัลที่เคยได้รับ

ปีที่	รางวัล	ชื่อผลงาน	หน่วยงาน
2563	รางวัลการวิจัยแห่งชาติ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี (สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์)	วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วน สำหรับตรวจน้ำตาลในเลือด	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
2562	รางวัลเหรียญทอง ในงานวันนักประดิษฐ์	วัสดุควบคุมคุณภาพการตรวจวัดปริมาณฮีโมโกลบินเอวันซี (Quality control material for hemoglobin A1c testing (กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีการแพทย์)	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
2561	รางวัลชมเชย ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โครงการนวัตกรรม	Whole blood reference material for blood glucose testing by glucose meter	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
2560	รางวัล Gold Medal, Archimedes, Russia และ Special Award Trophy	วัสดุทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการประเภทเลือดครบส่วน Q Prompt	ได้รับรางวัลจาก Chinese Innovation and Invention society, Taiwan งานประกวดนวัตกรรมระดับนานาชาติ Archimedes 2017 ณ กรุงมอสโค ประเทศรัสเซีย

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ กับคู่แข่ง

หัวข้อเปรียบเทียบ	ผลิตภัณฑ์ / เทคโนโลยี ของท่าน	คู่แข่งลำดับ 1 (ในประเทศ)	คู่แข่งลำดับ 2 (ต่างประเทศ)
ราคา	250 บาท / 0.5 ml	-	330- 540 บาท / 0.5 ml
อุณหภูมิการขนส่ง (°C)	< 45 (อุณหภูมิปกติ)	2-8	2-8
ลักษณะวัสดุทดสอบ	สามารถนำมาใช้ได้ทันที	สามารถนำมาใช้ได้ทันที	สามารถนำมาใช้ได้ทันที
อายุผลิตภัณฑ์ (เดือน)	< 6	< 6	< 6
ความสามารถในการใช้งานกับเครื่องตรวจวัดที่หลากหลาย (commutable)	Commutable	Non-Commutable	Non-Commutable
มาตรฐาน	ISO 13485 / ISO 17034 / CE	-	ISO 13485 / CE

การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 1 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์วัสดุอ้างอิงยี่ห้อ Q Prompt

ผู้ที่เหมาะนำผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี/บริการ ต่อยอดเชิงพาณิชย์

- บริษัทจำหน่ายเครื่องมือแพทย์
- ตัวแทนนำเข้า-ส่งออก เครื่องมือแพทย์
- ศูนย์ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในประเทศและต่างประเทศ

ตลาด/กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

- ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลในประเทศ จำนวน 1,301 แห่ง และในต่างประเทศ
- ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จำนวน 28 แห่ง ในประเทศ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในประเทศ (รพสต.) จำนวน 9,770 แห่ง
- ศูนย์ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในประเทศและต่างประเทศ

ขนาดตลาดภายในประเทศ

- จำนวนห้องปฏิบัติโรงพยาบาลที่ใช้วัสดุอ้างอิง 1,311 แห่ง มูลค่าประมาณ 15,732,000 บาท
- จำนวนห้องปฏิบัติโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ใช้วัสดุอ้างอิง 9,770 แห่ง มูลค่าประมาณ 14,655,000 บาท
- หน่วยงานภาครัฐ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ใช้วัสดุอ้างอิงในการทวนสอบเครื่องตรวจวัด ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 9,770 แห่ง มูลค่า 8,793,000 บาท

ขนาดตลาดต่างประเทศ

- จำนวน Proficiency testing providers ที่ใช้วัสดุอ้างอิงกลุ่ม Human test material จำนวนทั่วโลก 88 ราย (อ้างอิง **https://www.eptis.org/**)

ความสามารถในการผลิตต่อเดือน หรือ แผนที่วางไว้เกี่ยวกับความสามารถในการผลิตต่อเดือน

	ความสามารถในการผลิต
กำลังการผลิต	4 Lot / Lot ละ 3,000 หลอด
	12,000 หลอด/เดือน

ช่องทางการจำหน่าย/ติดต่อ

ผลิตและจำหน่ายโดย : บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด

ที่อยู่: เลขที่ 69/19 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทรศัพท์: 081-9738008

E-mail: wemedlab@gmail.com

Facebook page: WE Med Lab Center

LINE Official Account: @wemedlad

เอกสารโฆษณา (Marketing materials)

Whole blood quality control material for blood glucose testing by glucose meter

วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วน สำหรับตรวจน้ำตาล ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบพกพา

QPrompt™

ใช้ในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC) และประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (External Quality Assessment, EQA) สำหรับการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด (Blood glucose)

ผลิตด้วยกรรมวิธีที่อาศัยหลักการทางเคมีเพื่อรักษาระดับน้ำตาลกลูโคสให้คงที่ ช่วยให้วัสดุมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ซึ่งมีลักษณะเหมือนเลือดพร้อมใช้ สามารถขนส่งได้ที่อุณหภูมิปกติ ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่ต้องแช่เย็น

อ่านคำเตือนในฉลาก และเอกสารกำกับเครื่องมือแพทย์ก่อนใช้งาน
โฆษณาต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์ และสาธารณสุขเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์

วัสดุบรรจุในหลอดที่มีฝาปิด ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร/หลอด
100 หลอด/แพค

คำแนะนำสำหรับการใช้งาน (Instructions for use)

- ใช้ในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC) และประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (External Quality Assurance, EQA)
- สำหรับการตรวจวัดน้ำตาลในเลือด (Blood glucose)
- ใช้กับเครื่องตรวจวัดน้ำตาลแบบพกพา (Glucose meter)
- ใช้งานเพียงครั้งเดียวเท่านั้นและไม่ควรนำมาใช้ซ้ำ
- มีอายุการใช้งาน 6 เดือน นับจากวันผลิต
- ให้ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ (Professional Laboratory person) หรือบุคลากรทางด้านการแพทย์
- ศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน

081 973 8008
www.wemedlab.com
wemedlab@gmail.com
@wemedlab

ได้รับรองการผลิตตามมาตรฐานเครื่องมือแพทย์
ISO 13485:2016 & EN ISO 13485 : 2016

บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
เลขที่ 69/19 หมู่ 7 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

Whole blood quality control material for hematocrit testing by hematocrit centrifuge

วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วน สำหรับตรวจค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ด้วยเครื่องปั่นเหวี่ยง

QPrompt™

ใช้ในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC) และประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (External Quality Assessment, EQA) สำหรับการตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น

ผลิตด้วยกรรมวิธีที่อาศัยหลักการทางเคมีเพื่อรักษาระดับปริมาณเม็ดเลือดแดงอัดแน่นให้คงที่ ช่วยให้วัสดุมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ซึ่งมีลักษณะเหมือนเลือดพร้อมใช้ สามารถขนส่งได้ที่อุณหภูมิปกติ ไม่เกิน 45 องศา โดยไม่ต้องแช่เย็น

อ่านคำเตือนในฉลาก และเอกสารกำกับเครื่องมือแพทย์ก่อนใช้งาน
โฆษณาต่อผู้ประกอบวิชาชีพทางการแพทย์ และสาธารณสุขเท่านั้น

บรรจุภัณฑ์

วัสดุบรรจุในหลอดที่มีฝาปิด ปริมาตร 0.5 มิลลิลิตร/หลอด
100 หลอด/แพค

คำแนะนำสำหรับการใช้งาน (Instructions for use)

- ใช้ในการควบคุมคุณภาพประจำวัน (Internal Quality Control, IQC) และประเมินคุณภาพกับองค์กรภายนอก (External Quality Assurance, EQA) สำหรับการตรวจวัดค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hematocrit)
- ใช้กับเครื่องปั่นเหวี่ยง (Hematocrit centrifuge)
- ใช้งานเพียงครั้งเดียวเท่านั้นและไม่ควรนำมาใช้ซ้ำ
- มีอายุการใช้งาน 6 เดือน นับจากวันผลิต
- ให้ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ (Professional Laboratory person) หรือบุคลากรทางด้านการแพทย์
- ศึกษาข้อมูลให้ละเอียดก่อนการใช้งาน

081 973 8008
www.wemedlab.com
wemedlab@gmail.com
@wemedlab

ได้รับรองการผลิตตามมาตรฐานเครื่องมือแพทย์
ISO 13485:2016 & EN ISO 13485 : 2016

บริษัท วี เมด แล็บ เซ็นเตอร์ จำกัด
เลขที่ 69/19 หมู่ 7 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

bsi.

By Royal Charter

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016

This is to certify that:

WE MED LAB CENTER Co., Ltd.
99 Moo 9, Mahathammaraja Building.,
Room TB304, 3rd Floor,
Naresuan University,
Tha Pho Sub-district,
Mueang Phitsanulok District,
Phitsanulok
65000
Thailand

Holds Certificate Number: **MD 703611**

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 for the following scope:

The manufacture of substance blood glucose, hematocrit, hemoglobin A1c for in vitro diagnostic and blood collection tube for clinical laboratory testing.

For and on behalf of BSI:

Stewart Brain, Head of Compliance & Risk - Medical Devices

Original Registration Date: 2019-06-13
Latest Revision Date: 2019-06-13

Effective Date: 2019-06-13
Expiry Date: 2022-06-12

...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.
An electronic certificate can be authenticated online.
Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +66(2) 2944889-92.
Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 13485:2016 & EN ISO 13485:2016 requirements may be obtained by consulting the organization. This certificate is valid only if provided original copies are in complete set.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: + 44 345 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.

Business Model Canvas: วัสดุควบคุมคุณภาพ

8. Key Partners

- โรงพยาบาล
- สภากาชาด
- บริษัทที่จำหน่ายวัตถุดิบ
- บริษัทจัดจำหน่ายเครื่องมือแพทย์
- หน่วยงานที่ตรวจรับรองมาตรฐาน
- หน่วยงานทดสอบประสิทธิภาพ
- บริษัทขนส่งเอกชน

7. Key Activities

- ความสามารถในการใช้กับเครื่องตรวจวัดได้หลากหลาย
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 / ISO 17034
- ราคาถูกกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ
- การขนส่งได้ที่อุณหภูมิปกติ ไม่เกิน 45 องศ
- ลักษณะวัสดุทดสอบสามารถนำมาใช้ได้ทันที (Ready to use)

6. Key Resource

- สินทรัพย์ทางปัญญา
- เทคโนโลยีการผลิต
- เครื่องจักร
- วัตถุดิบ
- ทีมนักวิจัย
- พนักงานผลิต
- ตัวแทนจำหน่าย

2. Value Proposition

- มีวัสดุอ้างอิงที่สามารถนำไปทดสอบความชำนาญทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043
- สามารถนำไปใช้ได้กับเครื่องมือที่หลากหลาย
- มีโปรแกรม EQA ให้โรงพยาบาลเข้าร่วมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ครอบคลุมรายการที่ต้องการ
- เกิดการ Standardization จะทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการตรวจวัดทั้งสองรายการนี้ซึ่งเป็นการตรวจที่สำคัญในการวินิจฉัยโรคมากขึ้น
- มี RMP ภาคเอกชน ที่สามารถผลิตวัสดุอ้างอิงทางการแพทย์ได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต วัสดุอ้างอิงและมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ ผลิตได้ปริมาณเพียงพอใช้ในประเทศ และสามารถส่งออกเป็นสินค้า ใช้วัตถุดิบ จากชีววัตถุเหลือใช้จากห้องปฏิบัติการ หรือธนาคารโลหิตทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ราคาจำหน่ายในประเทศจะถูกลง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในวงกว้างไม่ติดขัดในเรื่องงบประมาณ

4. Customer Relationships

- เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาทางด้านวิชาการ และรับความคิดเห็นของลูกค้า
- แบบประเมินความพึงพอใจของลูกค้า
- โปรชั่นสำหรับลูกค้า

3. Channel

- Website
- Line official
- Facebook
- YouTube channel

1. Customer Segments

- ศูนย์ทดสอบความชำนาญ
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- บริษัทนำเข้าเครื่องมือแพทย์
- โรงพยาบาลศูนย์
- โรงพยาบาลทั่วไป
- โรงพยาบาลชุมชน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
- โรงพยาบาลเอกชน

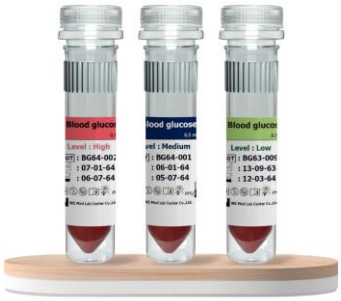
9. Cost Structure

- ค่าเช่าสถานที่
- เครื่องจักร อุปกรณ์
- ค่ารับรองมาตรฐาน
- ค่าเบี้ยประกันภัยโรงงาน
- ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์
- ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดโรงงาน
- ค่าสาธารณูปโภค
- ค่าขนส่ง
- การใช้จ่ายการตลาด

5. Revenue Streams

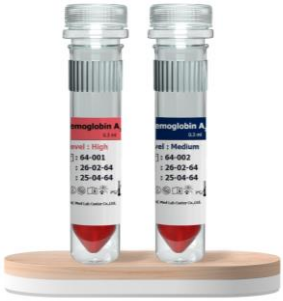
- ยอดขายเพิ่มขึ้นปีละ 20%
- ลูกค้ากลับมาซื้อซ้ำ

รูปภาพประกอบ และวีดีโอคลิป:



ภาพที่ 2 วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วนสำหรับตรวจน้ำตาล

ภาพที่ 3 วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วนสำหรับตรวจค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่น



ภาพที่ 4 วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วนสำหรับตรวจค่าฮีโมโกลบินเอวันซี

ภาพที่ 5 วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทปัสสาวะ สำหรับตรวจน้ำตาล และโปรตีนด้วยแถบจุ่ม

ภาพที่ 6 วัสดุควบคุมคุณภาพประเภทปัสสาวะ สำหรับตรวจฮอร์โมน hCG ด้วยแถบจุ่ม

ลิงค์วีดีโอ https://www.youtube.com/watch?v=cKWDqDc5Xb8

Q Prompt นวัตกรรมวัสดุควบคุมคุณภาพประเภทเลือดครบส่วน และประเภทปัสสาวะ