



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences



M 42 02 001

คู่มือการให้บริการ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี

แก้ไขครั้งที่ 16 อนุมัติใช้วันที่ 1 ตุลาคม 2564

คำนำ

หนังสือคู่มือการให้บริการของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ฉบับนี้ ได้รวบรวมจัดทำเป็นรูปเล่มขึ้นจากเอกสารคำแนะนำการให้บริการของกลุ่ม/งาน/ฝ่ายในศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการให้บริการตรวจวิเคราะห์ของกลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุขและกลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้รับบริการซึ่งมีทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้ประกอบการต่าง ๆ ได้รับความสะดวกในการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์และชั้นสูตรโรค ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ครอบคลุมพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนทั้งหมด จำนวน 7 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดอุตรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู เลย บึงกาฬ สกลนคร และนครพนม

ในการจัดทำคู่มือการให้บริการฉบับนี้ ศูนย์ฯ ได้รวบรวมรายการวิเคราะห์ที่ดำเนินการ รวมทั้งคำแนะนำและรายละเอียดต่าง ๆ ในการนำส่งตัวอย่าง การรายงานผล ตลอดจนค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ โดยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการเก็บตัวอย่างชนิดต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจะมีผลทำให้การตรวจวิเคราะห์รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และช่วยลดปัญหาขัดข้องที่อาจเกิดขึ้นในการนำส่งตัวอย่างได้เป็นอย่างดี

ศูนย์ฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการของศูนย์ฯ ทั้งด้านคุ้มครองผู้บริโภคและด้านชั้นสูตรสาธารณสุข หากมีข้อควรปรับปรุงแก้ไข หรือข้อเสนอแนะประการใด ศูนย์ฯ ยินดีจะนำไปพิจารณาในโอกาสต่อไป

กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ก่อตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาการแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 34 ก ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2540 เพื่อให้บริการทาง ห้องปฏิบัติการในการชันสูตรโรคและคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

ปี พ.ศ. 2537-2539 เริ่มก่อสร้างศูนย์ฯ ขึ้นในเขตพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ในพื้นที่ราชพัสดุ แปลงหมายเลขทะเบียน ที่ อด 1827 (บางส่วน) และที่ดินสาธารณประโยชน์ “โคกห้วยหินน้อย” มีเนื้อที่ทั้งหมด 30 ไร่ อยู่ห่างจากเทศบาลนครอุดรธานี ประมาณ 17 กิโลเมตร บนถนนมิตรภาพ (อุดร-ขอนแก่น) ได้รับจัดสรรงบประมาณการก่อสร้างปีงบประมาณ พ.ศ. 2537 ผูกพันปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2539 เป็นเงินรวมทั้งสิ้น 35,308,600 บาท ทำสัญญาว่าจ้างกับ บริษัท ไทยวัฒน์วิศวกรรมทาง จำกัด โดยมีพิธีวางศิลาฤกษ์เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2538 โดยรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงสาธารณสุข นายธวัชวงศ์ ณ เชียงใหม่ และได้ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2539

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2540 ได้เปิดให้บริการโดยใช้ชื่อ “ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์อุดรธานี” ให้บริการทางห้องปฏิบัติการด้านชันสูตรสาธารณสุข และคุ้มครองผู้บริโภคแก่ประชาชนในส่วนภูมิภาค และห้องปฏิบัติการผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC Guide 25

ปีงบประมาณ 2543 ห้องปฏิบัติการผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025: 1999

ปีงบประมาณ 2549 ห้องปฏิบัติการผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025: 2005 และ ISO 15189: 2007

ปีงบประมาณ 2553 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ได้มีคำสั่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ 136/2553 เรื่องการปรับเปลี่ยนชื่อศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์และเขตรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ปรับเปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 และมีเขตพื้นที่รับผิดชอบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 4 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู และเลย

ปีงบประมาณ 2554 เนื่องจากจังหวัดหนองคายได้มีการแบ่งเขตพื้นที่ใหม่ โดยเขตพื้นที่บางส่วนได้แยกออกจากการปกครองของจังหวัดหนองคาย และจัดตั้งขึ้นเป็นจังหวัดบึงกาฬ ทำให้ศูนย์ฯ มีเขตพื้นที่รับผิดชอบรวมเป็น 5 จังหวัด คือ อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู เลย และบึงกาฬ

ปีงบประมาณ 2556 เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2556 ได้มีคำสั่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 177/2556 เรื่องกำหนดเขตพื้นที่รับผิดชอบของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยให้ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์แต่ละแห่งรับผิดชอบเขตพื้นที่ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเขตพื้นที่เครือข่ายบริการ จำนวน 12 เครือข่ายบริการ ซึ่งศูนย์ฯ รับผิดชอบเขตพื้นที่บริการสุขภาพที่ 8 ซึ่งมีพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนทั้งหมด 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย หนองบัวลำภู เลย บึงกาฬ สกลนคร และนครพนม และได้เปลี่ยนชื่อเป็น ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี

ปีงบประมาณ 2557 ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ได้รับการรับรอง ISO 9001: 2008

ปัจจุบัน ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017, ISO 15189: 2012, ISO 15190: 2003, ISO 17043: 2010 และ ISO 9001: 2015

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	2
ประวัติความเป็นมาของหน่วยงาน.....	3
สารบัญ.....	4
คำแนะนำการใช้คู่มือ.....	7
1. การนำส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์.....	7
2. การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์.....	8
3. การขอใช้บริการอื่น ๆ.....	8
4. ข้อมูลการติดต่อ.....	9
5. เขตพื้นที่รับผิดชอบ.....	10
6. มาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรอง.....	11
7. โครงสร้างหน่วยงาน.....	12
8. บทบาทหน้าที่.....	13
8.1 กลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข.....	13
8.2 กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข.....	14
8.3 กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ.....	15
8.4 ฝ่ายบริหารทั่วไป.....	15
9. วิธีการเก็บตัวอย่าง.....	16
9.1 การให้บริการกลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข.....	16
- การตรวจวินิจฉัย alpha thalassemia 1.....	19
- การตรวจการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1).....	21
- การตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออก.....	23
- การตรวจวินิจฉัยโรคไข้ซึนุญยา.....	24
- การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา.....	25
- การตรวจวินิจฉัยโรคไข้หวัดนก.....	26
- การตรวจวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009).....	27
- การตรวจวินิจฉัยเชื้อไวรัสโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV).....	28
- การตรวจวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก โดยวิธี RT-PCR.....	30
- การตรวจหาแอนติบอดี ชนิด IgM ต่อไวรัสหัด.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- การตรวจหาแอนติบอดี ชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน.....	32
- การตรวจหาเชื้อ <i>Corynebacterium diphtheriae</i> ก่อโรคคอตีบ และการตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ.....	33
- การตรวจ HLA-B*15:02 allele, HLA-B*58:01 allele และ HLA-B*57:01 allele.....	35
- การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19)	36
- แผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.....	40
- แผนทดสอบความชำนาญการตรวจภาวะตั้งครรภ์ โปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ สำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิ.....	41
- การให้บริการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์.....	42
9.2 การให้บริการกลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข.....	43
9.2.1 การให้บริการงานจุลชีววิทยาและงานอาหารเคมี.....	43
9.2.2 การให้บริการงานพิษวิทยา.....	48
- เครื่องสำอางป้องกันรักษาผิว-ผ้า.....	48
- วัตถุตัวอย่างส่งตรวจด้านนิติเวช.....	48
- ปริมาณเอซิลแอลกอฮอล์ในเลือด.....	49
- การตรวจวิเคราะห์ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส.....	49
- ตัวอย่างอาหารเพื่อการเฝ้าระวังด้านคุ้มครองผู้บริโภค.....	50
- การตรวจวินิจฉัยเห็ดพิษ.....	50
- ปริมาณแอลกอฮอล์ในวัตถุพิษแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ที่มีแอลกอฮอล์ เป็นส่วนประกอบ เพื่อสุขอนามัยสำหรับมือ.....	51
- ปริมาณแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และยาน้ำแผนโบราณ.....	51
9.2.3 การให้บริการงานวัตถุเสพติด.....	52
- การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ.....	52
9.2.4 การให้บริการงานยา.....	55
- ผลิตภัณฑ์ยา.....	55
- ผลิตภัณฑ์สมุนไพร.....	55
- ขงกลางยาวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท.....	56
9.2.5 การให้บริการงานรังสีและเครื่องมือแพทย์.....	56
- การให้บริการตรวจสอบความปลอดภัยด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์.....	56

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
9.2.6 แผนทดสอบความชำนาญกลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข.....	59
- แผนทดสอบความชำนาญการตรวจหาผลิตภัณฑ์สุขภาพกลุ่มเสี่ยงด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย...	59
ภาคผนวก	
อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์	61
ตารางที่ 1 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านชั้นสุตรโรค.....	61
ตารางที่ 2 อัตราค่าบำรุงการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์.....	63
ตารางที่ 3 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านอาหาร น้ำ และเครื่องดื่ม.....	64
ตารางที่ 4 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร.....	67
ตารางที่ 5 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านเครื่องสำอาง วัตถุอันตราย และพิษวิทยา.....	90
ตารางที่ 6 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านวัตถุเสพติด.....	92
ตารางที่ 7 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านยาและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท.....	92
ตารางที่ 8 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านสมุนไพร.....	94
ตารางที่ 9 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์.....	95



คำแนะนำการใช้คู่มือ



- ศึกษาบทบาทหน้าที่ของกลุ่ม/งาน/ฝ่ายต่าง ๆ เพื่อพิจารณาว่าตัวอย่างที่ต้องการส่งตรวจหรืองานที่ต้องการรับบริการอยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่ม/งาน/ฝ่ายหากยังไม่ชัดเจนให้ศึกษาเพิ่มเติมได้จากวัตถุประสงค์ในการให้บริการที่ระบุอยู่ในรายละเอียดการให้บริการของแต่ละกลุ่ม
- ศึกษารายละเอียดการให้บริการของกลุ่ม/งานนั้น ๆ ซึ่งสรุปอยู่ในตารางขอบเขตความสามารถในการให้บริการ
- การเก็บและส่งตัวอย่าง ให้ทำตาม รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างนั้น ๆ

1. การนำส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์

ควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของการส่งตัวอย่างแต่ละชนิดอย่างเคร่งครัด ตามรายละเอียดของแต่ละกลุ่ม/งานที่ได้แสดงข้อมูลการให้บริการทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งจะมีรายละเอียดของรายการตรวจวิเคราะห์ เทคนิคในการใช้ตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาในการดำเนินการตลอดจนอัตราค่าบริการ โดยผู้รับบริการสามารถดูรายละเอียดได้ตามหน้าที่ระบุไว้ พร้อมทั้งกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มนำส่งตัวอย่างแต่ละชนิด หรือจัดทำหนังสือนำส่ง

ถึง ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี
เลขที่ 54 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรธานี 41330



แบบฟอร์มนำส่งตัวอย่าง

1.1 วิธีการนำส่งตัวอย่าง

1. นำส่งด้วยตนเอง ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ในวันทำการ เวลา 08.30-16.30 น.
2. ส่งทางไปรษณีย์หรือบริการขนส่งเอกชน กรณีที่ตัวอย่างเสียได้ง่ายควรส่งแบบด่วนพิเศษ
3. ส่งทางเครื่องบิน ทางรถไฟ หรือทางรถโดยสารประจำทาง ต้องโทรศัพท์ติดต่อสอบถามข้อมูลรายละเอียดการส่งตัวอย่างและแจ้งให้ทางศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง เพื่อรักษาสภาพของตัวอย่างให้มีความเหมาะสมต่อการตรวจวิเคราะห์ และป้องกันตัวอย่างไม่ให้ตกค้าง หรือสูญหาย

1.2 การปฏิเสธตัวอย่าง

1. กรณีไม่มีหนังสือนำส่งตัวอย่าง (หน่วยงานราชการ) หรือใบนำส่งตัวอย่าง หรือกรอกข้อมูลในเอกสารนำส่งตัวอย่างไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน หรือข้อมูลในใบนำส่งตัวอย่างไม่ตรงกับตัวอย่าง หรือบ่นภาชนะบรรจุตัวอย่าง

- กรณีตัวอย่างมีสภาพไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น มีอายุการเก็บจนถึงห้องปฏิบัติการเกินกว่าที่กำหนด บรรจุในภาชนะที่ชำรุด หรือรั่วซึม จนไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้
- กรณีที่ตัวอย่างไม่มีฉลาก หรือข้อความบนฉลากไม่ครบถ้วน เลอะเลือน ไม่ชัดเจน
- กรณีที่ตัวอย่างมีปริมาณน้อยกว่าที่กำหนดหรือไม่เป็นไปตามที่ระบุในคู่มือการให้บริการฉบับนี้

2. การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

วิธีการรับรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

- รับด้วยตนเอง
- ไปรษณีย์ลงทะเบียน
- ระบบรับ-ส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ (iLab Plus) ตามลิงค์ <http://ilabplus.dmsc.moph.go.th/>
- จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ถือว่าเป็นรายงานฉบับจริง โดยผู้รับบริการจะต้องกรอกรายละเอียดตามแบบฟอร์ม ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามวิธีการที่ทางศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี กำหนด
- ระบบส่งไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์ ตามลิงค์ <http://rpsc8.dmsc.moph.go.th/e-report/>
- ทางโทรศัพท์หรือโทรสารเป็นการรายงานผลเบื้องต้น และจะใช้เฉพาะกรณีเกิดการระบอบ หรือกรณีเร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่เท่านั้น

หมายเหตุ : ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 เป็นต้นไป ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี จะขอยกเลิกใบปะหน้ารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ เนื่องจากมีรายละเอียดครบถ้วนในรายงานผลการทดสอบแล้ว

3. การขอใช้บริการอื่น ๆ

3.1 การขอรับบริการทั่วไป

ผู้รับบริการมีความประสงค์ขอรับบริการเรื่องเกี่ยวกับตัวอย่าง หรือข้อมูลทางด้านวิชาการอื่น ๆ เช่น การขอรายงานผลวิเคราะห์เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ ขอเข้าชมห้องปฏิบัติการ การขอสำเนารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ ขอคำปรึกษา/ข้อมูลทางวิชาการ ขอตรวจซ้ำ เป็นต้น ผู้รับบริการจะต้องกรอกรายละเอียดตามแบบขอใช้สิทธิ์และขอใช้บริการ (WS 42 00 015-1) โดยจะมีค่าบริการ (ค่าบริการเป็นไปตามประกาศอัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) ดังนี้

- การรายงานผลวิเคราะห์เพิ่มเติมภาษาอังกฤษ 500 บาท/หมายเลขวิเคราะห์
- การขอสำเนารายงานผลการวิเคราะห์ 500 บาท/หมายเลขวิเคราะห์
- การขอแก้ไขรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ 500 บาท/หมายเลขวิเคราะห์ (ยกเว้นเฉพาะกรณี ที่ความผิดพลาดนั้นเกิดจากการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ ทั้งนี้ทางศูนย์ฯ จะไม่ทำการแก้ไขในส่วนชื่อของตัวอย่างและผลการตรวจวิเคราะห์ ที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดของศูนย์ฯ)

แนวทางการให้บริการ : ตัวอย่างปัสสาวะที่ส่งตรวจหาสารเสพติด คิดค่าบริการตัวอย่างละ 700 บาท ยกเว้น

- กรณี สถานีตำรวจนำส่งและมีเลขคดี ไม่คิดค่าบริการ
- กรณี ชับเสฟ ที่ยังไม่มีเลขคดี และหน่วยงานทำหนังสือแจ้งเลขคดีมาภายในระยะเวลา

30 วันทำการ หลังจากส่งผลวิเคราะห์แล้ว ไม่คิดค่าบริการ

3.2 การร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

ในกรณีที่ผู้รับบริการเกิดข้อสงสัยหรือพบข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ ผู้รับบริการสามารถร้องเรียน/เสนอแนะได้โดยตนเอง ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางออนไลน์ตามคิวอาร์โค้ดด้านล่าง ซึ่งทางศูนย์ฯ จะแจ้งผลการดำเนินการให้ผู้รับบริการทราบต่อไป



ช่องทางรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

3.3 การขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

การขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ ในขณะที่ยังอยู่ระหว่างการตรวจวิเคราะห์นั้น สามารถทำได้ (บางรายการ) โดยผู้รับบริการจะต้องประสานงานแจ้งให้ศูนย์ฯ ทราบและลงรายละเอียดตามแบบขอใช้สิทธิ์และขอใช้บริการ (WS 42 00 015-1)

3.4 การตัดสินผลการทดสอบ และการรายงานความสอดคล้องกับเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี จะตัดสินผลการทดสอบ และรายงานความสอดคล้องกับเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ กรณีที่ผู้รับบริการร้องขอ โดยผู้รับบริการทำบันทึกแจ้งความประสงค์ขอให้ศูนย์ฯ ตัดสินผลการทดสอบ และรายงานความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์ ยกเว้นการตรวจวิเคราะห์ที่อ้างอิงตามมาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุขด้านอาหาร ยา เครื่องสำอาง และวัตถุอันตราย มาตรฐานด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์ กฎหมายด้านยาเสพติด กฎหมายอื่น ๆ หรือกรณีที่มีระบุในข้อกำหนดรายการ ศูนย์ฯ ของการดำเนินการในกรณีดังกล่าว

4. ข้อมูลการติดต่อ

ที่อยู่/address : ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี เลขที่ 54 หมู่ 1 ตำบลหนองไผ่ อำเภอเมือง
จังหวัดอุดรธานี 41330

e-mail : udonthani8@dmsc.mail.go.th

โทรสาร : 0 4220 7367

โทรศัพท์ : 0 4220 7364 ถึง 6 ติดต่อสอบถามการนำส่งตัวอย่าง (one stop service) กต 105



เว็บไซต์ :

<http://rmsc8.dmsc.moph.go.th/>



Facebook fanpage :

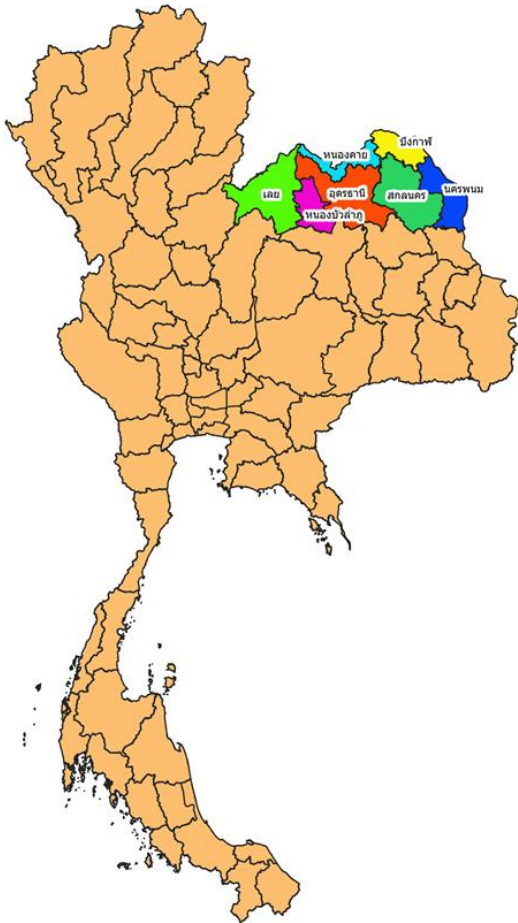
www.facebook.com/rmsc8ud



LINE Official :

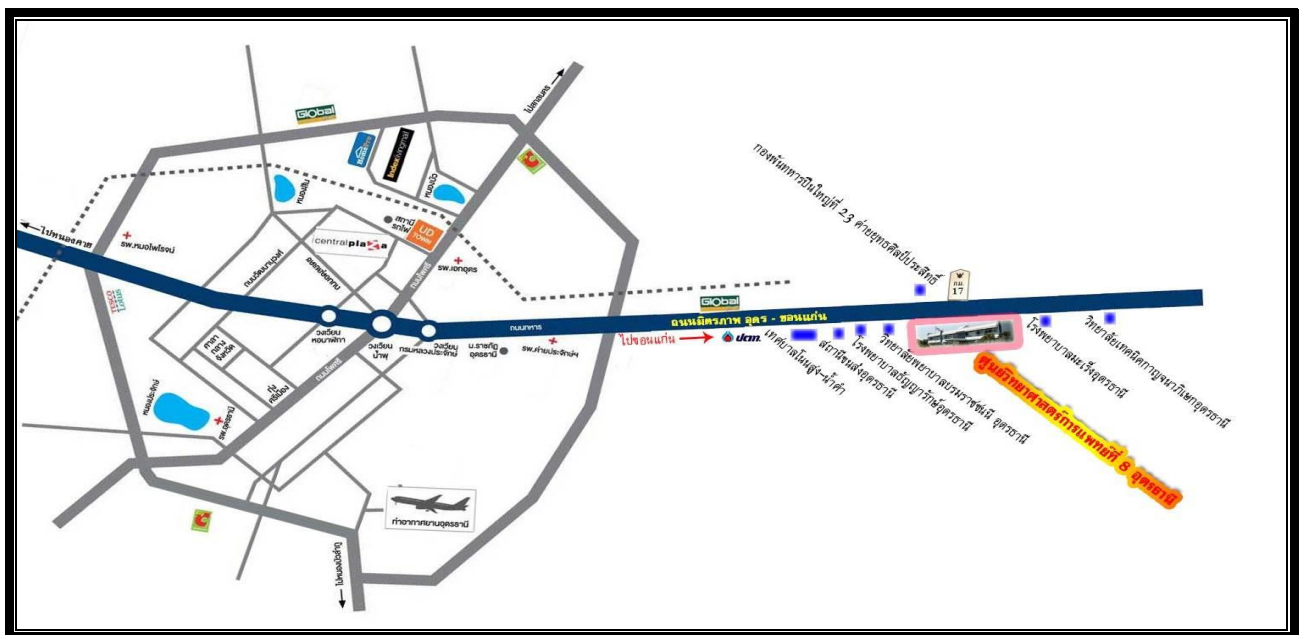
@567v/wxi

5. เขตพื้นที่รับผิดชอบ



ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี มีหน้าที่
รับผิดชอบในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
(เขตสุขภาพที่ 8) จำนวน 7 จังหวัด ได้แก่

- ① จังหวัดอุดรธานี
- ② จังหวัดหนองคาย
- ③ จังหวัดหนองบัวลำภู
- ④ จังหวัดเลย
- ⑤ จังหวัดบึงกาฬ
- ⑥ จังหวัดสกลนคร
- ⑦ จังหวัดนครพนม



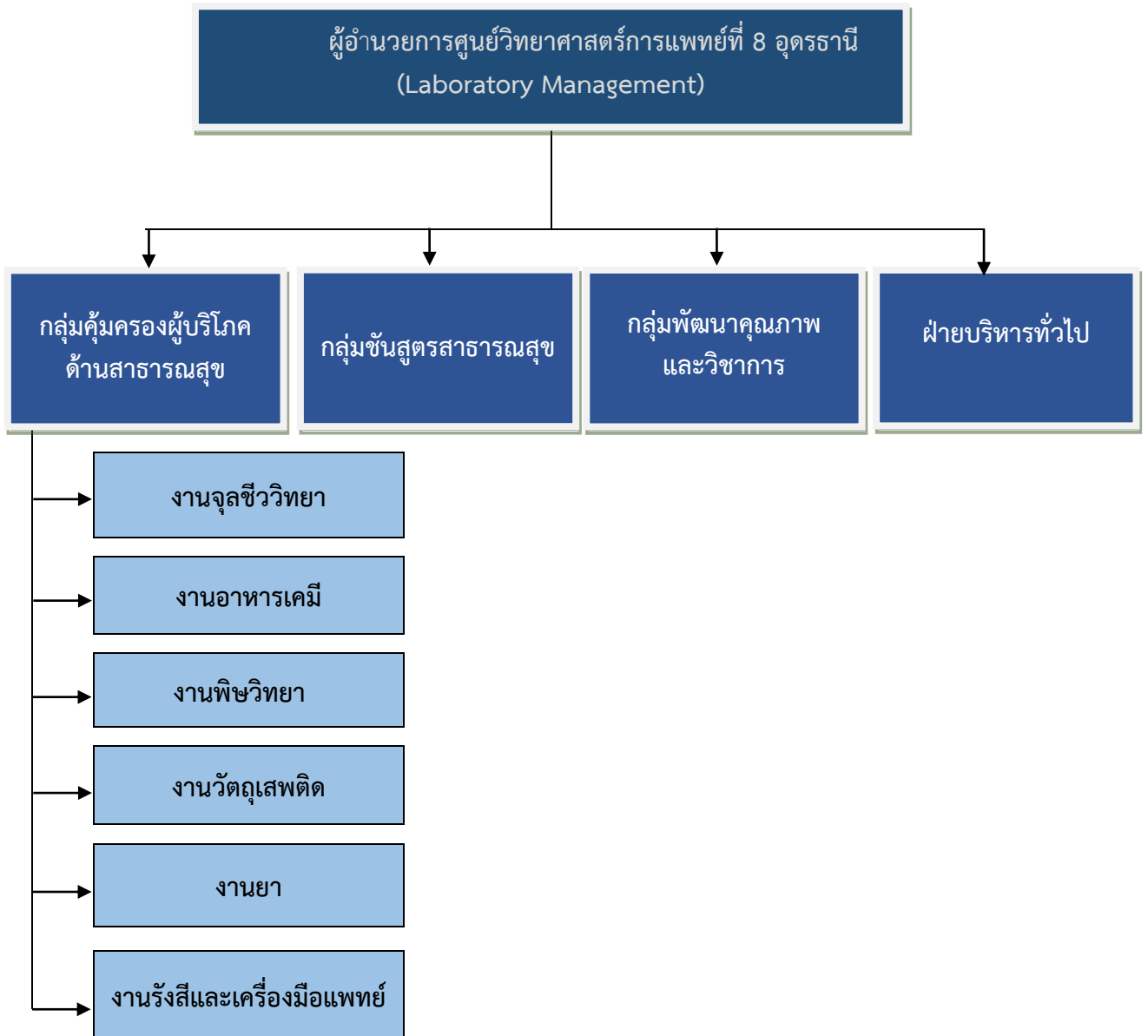
รูปภาพ : แผนที่การเดินทางศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี (จังหวัดอุดรธานี)

6. มาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรอง

มาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรองของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

มาตรฐานสากล	ด้าน	ใบรับรองและรายการทดสอบ ที่ได้รับการรับรอง
ISO/IEC 17025: 2017	การทดสอบอาหาร ยา เครื่องสำอาง ยาเสพติด นิติวิทยาศาสตร์ รังสีและเครื่องมือแพทย์	
ISO 15189: 2012	ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์	
ISO 15190: 2003	ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ ทางการแพทย์	
ISO/IEC 17043: 2010	- แผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการ ตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติ สาขาภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ - แผนทดสอบความชำนาญการตรวจภาวะ ตั้งครรภ์ โปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ สำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิ	
ISO 9001: 2015	การบริหารงานบริการห้องปฏิบัติการ ทางการแพทย์และสาธารณสุข	

7. โครงสร้างหน่วยงาน



วิสัยทัศน์ เป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง
ภายในปี พ.ศ. 2565 (The excellence organization of Medical sciences and public health in the greater
Mekong subregion in 2022)

ค่านิยม “เปิดใจ ใฝ่รู้ คู่คุณธรรม นำหลักวิชาการ มาตรฐานสากล (DMSC : Discovery, Moral, Sciences/
Standard, Change)

8. บทบาทหน้าที่

พันธกิจหรือหน้าที่ตามกฎหมาย

ตามระบุในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่ 98 ก หน้า 73 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2552 ศูนย์วิทยาศาสตร์
การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ และให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ
สมุนไพรและการชันสูตรโรคศึกษา
2. วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพรและ
การชันสูตรโรคเพื่อควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยตามกฎหมาย
3. เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ สมุนไพรและชันสูตรโรค
4. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และชันสูตรโรค
แก่ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ห้องปฏิบัติการภาครัฐและเอกชน
5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

พันธกิจตามกลยุทธ์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2562 - 2565

1. ศึกษา วิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน วิทยาศาสตร์การแพทย์และ
สาธารณสุข
2. เฝ้าระวัง ประเมิน สื่อสารแจ้งเตือนภัย และกำหนดมาตรการการจัดการความเสี่ยงจากโรคและภัยสุขภาพ
3. กำหนดมาตรฐานและพัฒนาห้องปฏิบัติการและเป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และ
สาธารณสุข
4. บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขในฐานะห้องปฏิบัติการ
อ้างอิง
5. พัฒนาและกำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด
6. สื่อสารสาธารณะในภาวะที่ต้องพึ่งพาข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขของประเทศและ
เอเซีย

8.1 กลุ่มชันสูตรสาธารณสุข

กลุ่มชันสูตรสาธารณสุขรับผิดชอบในการศึกษาวิจัย ให้บริการตรวจวินิจฉัย/ยืนยันโรค จัดโปรแกรม
ทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
และตรวจยืนยันผลด้านชันสูตรสาธารณสุข ผลที่ได้จากการตรวจจะนำไปใช้ในการรักษา ป้องกัน ควบคุม และเฝ้าระวัง
โรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขในเขตพื้นที่รับผิดชอบ นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ
สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ที่มี

ต่อประชาชนในการตรวจวิเคราะห์ เพื่อวินิจฉัยโรค การคัดกรองโรค ติดตามการรักษา การศึกษาวิจัยในการควบคุม ป้องกันโรค และสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ จึงมุ่งเน้นส่งเสริมให้ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทุกแห่ง มีการพัฒนาระบบคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อสร้างหลักประกันคุณภาพให้แก่ประชาชนทุกหนแห่ง อย่างทั่วถึง เสมอภาค เท่าเทียม นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นที่จะนำข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน

8.2 กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

กลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข ประกอบด้วย 6 งาน / ห้องปฏิบัติการ ดังนี้

➤ งานจุลชีววิทยา

ให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์ อาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ยาแผนโบราณ เครื่องสำอางและสมุนไพรทางด้านจุลชีววิทยา ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้นำไปใช้ในการขึ้นทะเบียน ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางด้านอาหาร ยาแผนโบราณ เครื่องสำอางและสมุนไพร นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัย เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยให้ประชาชนผู้บริโภคในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

➤ งานอาหารเคมี

ให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพและเฝ้าระวังผลิตภัณฑ์ อาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททางด้านเคมี ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้นำไปใช้ในการขึ้นทะเบียน ควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ทางด้านอาหาร นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัย เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยให้ประชาชนผู้บริโภคในเขตพื้นที่รับผิดชอบ

➤ งานพิษวิทยา

ให้บริการตรวจวิเคราะห์ด้านสารพิษ วัตถุมีพิษ วัตถุอันตราย เครื่องสำอาง แอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์ แอลกอฮอล์เพื่อสุขอนามัยสำหรับมือ และตรวจแอลกอฮอล์ในเลือด ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ได้นำไปใช้ในการขอขึ้นทะเบียน รักษา และควบคุมคุณภาพ เพื่อใช้เฝ้าระวังรวมถึงควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีคุณภาพ

➤ งานวัตถุเสพติด

- สนับสนุนการตรวจพิสูจน์สารเสพติด เพื่อการคุ้มครองผู้บริโภคให้มีคุณภาพ ชีวิตปลอดภัย ตามกฎหมาย กฎกระทรวง รวมถึงระเบียบที่เกี่ยวข้องนำไปสู่การบังคับใช้อย่างถูกต้อง และเป็นธรรม
- ศึกษา ค้นคว้า พัฒนาผลงานทางวิชาการด้านการตรวจวิเคราะห์เพื่อกำหนดมาตรการทางห้องปฏิบัติการสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด

- สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะ ตามพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ.2545
- ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง มั่นคงให้แก่ชุมชน

➤ งานยา

ศึกษา วิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพของสมุนไพรที่มีการนำไปใช้ในท้องถิ่น เป็นศูนย์รวมข้อมูลให้บริการทางวิชาการ คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดการตัวอย่างด้านยา สมุนไพร และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท รวมทั้งพัฒนาแหล่งผลิตวัตถุดิบสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติที่ผลิตโดยโรงพยาบาลของรัฐ เพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน และให้บริการตรวจวิเคราะห์เพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ยา และวัตถุดิบสมุนไพร ผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรหรือยาแผนโบราณ

➤ งานรังสีและเครื่องมือแพทย์

ตรวจสอบมาตรฐานเครื่องเอกซเรย์และเครื่องมือแพทย์ เพื่อควบคุมคุณภาพและใช้ประกอบการขอใบอนุญาต ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการขอใช้บริการฟิล์มวัดรังสีประจำบุคคล เพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี ให้คำปรึกษา ให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนทั่วไป พัฒนาห้องปฏิบัติการด้านรังสีวินิจฉัย ในเขตพื้นที่รับผิดชอบให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน จัดการระบบสารสนเทศภายในศูนย์ฯ และตรวจสอบและเฝ้าระวังอันตรายจากรังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทั้งจากที่มีในสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์เครื่องใช้ในบ้านเรือน

8.3 กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

จัดทำและพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการภายในศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ได้รับการรับรอง จัดทำแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน ให้สอดคล้องกับนโยบายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เร่งรัดและติดตามประเมินผลแผนงานโครงการต่าง ๆ พัฒนาบุคลากรภายในหน่วยงานด้านวิชาการและการบริหารจัดการ รวมทั้งพัฒนาระบบสารสนเทศของหน่วยงาน

8.4 ฝ่ายบริหารทั่วไป

สนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ฯ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย งานธุรการ งานสารบรรณ งานบุคคล งานการเงินและบัญชี งานพัสดุ งานยานพาหนะและอาคารสถานที่ และงานรับตัวอย่าง

9. วิธีการเก็บตัวอย่าง

9.1 การให้บริการของกลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข

วัตถุประสงค์ในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ (วินิจฉัย / ยืนยัน)

- เพื่อตรวจยืนยันผล หรือเป็นการตรวจให้ละเอียดยิ่งขึ้น เช่น ตรวจถึง Serogroup หรือ Serotype
- เพื่อสนับสนุนการวินิจฉัยโรค และติดตามผลการรักษา
- เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวัง การควบคุมและป้องกันโรค
- เพื่อการศึกษาทางระบาดวิทยา และศึกษาวิจัย อื่น ๆ

คำแนะนำในการเก็บและการส่งตัวอย่าง

- การเก็บและส่งตัวอย่าง ควรปฏิบัติตามรายละเอียดที่ระบุไว้ เช่น การตรวจบางชนิดควรเจาะเลือดส่งตรวจ 2 ครั้ง
- ควรส่งตัวอย่างพร้อมกับหนังสือนำส่ง และใบส่งตรวจ ตามแบบฟอร์มที่กำหนด
- ควรมีป้ายชื่อ หรือรหัส ติดกับภาชนะที่บรรจุตัวอย่างทุกราย และตรวจให้ตรงกับใบนำส่ง
- ควรปิดภาชนะที่ใส่ตัวอย่างให้เรียบร้อย และบรรจุให้แน่นหนาเพื่อป้องกันตัวอย่างหกหรือแตกระหว่างขนส่ง
- ตัวอย่างที่เป็นซีรัม ถ้าไม่สามารถส่งตรวจได้ทันที ให้เก็บไว้ในช่อง Freeze เพื่อรอการส่งตรวจ

หลักเกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่างด้านชั้นสูตรโรค

- ตัวอย่างไม่มีหนังสือนำส่ง หรือใบนำส่งตัวอย่าง หรือกรอกข้อมูลในเอกสารนำส่งตัวอย่างไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน หรือข้อมูลในใบนำส่งตัวอย่างไม่ตรงกับตัวอย่าง หรือบนภาชนะบรรจุตัวอย่าง
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่าที่กำหนดในคู่มือการให้บริการฉบับนี้
- ตัวอย่างที่มีสภาพไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น มีอายุการเก็บจนถึงห้องปฏิบัติการเกินกว่าที่กำหนด บรรจุในภาชนะที่ชำรุด แตกหัก หรือรั่วซึม จนไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้
- ตัวอย่างที่ไม่มีฉลาก หรือข้อความบนฉลากไม่ครบถ้วน เลอะเลือน ไม่ชัดเจน
- ลักษณะตัวอย่างที่ไม่เหมาะสมซึ่งต้องทำการปฏิเสธตัวอย่าง ของแต่ละรายการตรวจวิเคราะห์ทางด้านชั้นสูตร มีดังนี้

1) การตรวจวินิจฉัย Alpha thalassemia 1

- ตัวอย่างเลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน
- เม็ดเลือดแดงแตก และตัวอย่างเลือดนั้นเจาเนานเกิน 7 วัน
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

2) การตรวจการติดเชื้อ HIV-1

- ตัวอย่างเลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน

- เม็ดเลือดแดงแตก
- เก็บตัวอย่างนานเกิน 48 ชั่วโมง
- ปริมาณน้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตร
- ตัวอย่างที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น หรือไม่ใส่กระติกน้ำแข็ง

3) โรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009) ไข้หวัดนก และ โรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

- ตัวอย่างที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกน้ำแข็ง
- ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนของเชื้อรา แบคทีเรีย
- ตัวอย่างเก็บนานเกิน 3 วัน
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

4) โรคหัดและหัดเยอรมัน

- Serum หรือ Plasma ที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง
- Serum หรือ Plasma ที่มี Lipemic
- Serum หรือ Plasma ที่มีฝ้าขาว เนื่องจากเชื้อราหรือแบคทีเรีย
- ปริมาณตัวอย่างน้อยกว่า 100 ไมโครลิตร

5) โรคคอติบและการตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอติบ

- ชนิดของตัวอย่างไม่ถูกต้องตามที่กำหนด หรือเก็บไม่ถูกวิธี
- ตัวอย่างเก็บไว้นานเกิน 72 ชั่วโมง

6) โรคมือ เท้า ปาก

- ตัวอย่างที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกน้ำแข็ง
- ตัวอย่างหกปนเปื้อน ตัวอย่างปนเปื้อนเชื้อราและแบคทีเรีย
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

7) โรคไขเลือดออก และ ไข้ซิกุนกุนยา

- Serum หรือ Plasma ที่มี Hemolysis
- Serum หรือ Plasma ที่มี Lipemic
- Serum หรือ Plasma ที่มีฝ้าขาว เนื่องจากเชื้อราหรือแบคทีเรีย
- Plasma ที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด Heparin ซึ่งรบกวนการตรวจวิเคราะห์วิธี Real-time PCR
- เก็บตัวอย่าง Serum หรือ Plasma นานเกิน 7 วัน โดยไม่ได้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส หรือช่อง Freeze
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

8) โรคไข้ซิกา

- Serum หรือ Plasma ที่มี Hemolysis
- Serum หรือ Plasma ที่มี Lipemic
- Serum หรือ Plasma ที่มีฝ้าขาว เนื่องจากเชื้อราหรือแบคทีเรีย
- เก็บตัวอย่าง Serum หรือ Plasma นานเกิน 7 วัน โดยไม่ได้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียสหรือช่อง Freeze

- Serum หรือ Plasma ที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร
- Urine ที่ขุ่นมากหรือเก็บไว้มากกว่า 3 วัน มีแบคทีเรียจำนวนมาก
- Urine ที่มีปริมาณน้อยกว่า 5 มิลลิลิตร

9) การตรวจวินิจฉัย HLA-B*15:02 allele, HLA-B*58:01 allele และ HLA-B*57:01 allele

- ตัวอย่างเลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน
- เม็ดเลือดแดงแตก และตัวอย่างเลือดนั้นจะนานเกิน 15 วัน
- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

10) การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19)

- ตัวอย่างผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)
- ตัวอย่างส่งมาโดยไม่แช่เย็น (2-8 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกน้ำแข็ง
- ตัวอย่างที่หลุดบรรจุมีการแตกหัก ขำรูด ทำให้ตัวอย่างรั่วซึม
- ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา

รายการที่เปิดให้บริการตรวจวิเคราะห์

ซึ่งมีรายการตรวจวิเคราะห์ / วิถีวิเคราะห์ / ชนิดตัวอย่างที่ส่งตรวจ / ปริมาณตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ / ระยะเวลาในการตรวจวิเคราะห์ / ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ และ กรณียกเว้นต่าง ๆ ตามตารางที่ 1 ดังนี้

การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์

การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ กรณีชนิดตัวอย่างเดียวกันและสามารถตรวจร่วมกันได้ รายละเอียดดังนี้

ชนิดตัวอย่าง	รายการตรวจวิเคราะห์	ระยะเวลา	หมายเหตุ
Serum, Plasma	<ul style="list-style-type: none"> - ไข่เลือดออก (PCR) - ไข่ซิคูนกุนยา (PCR) - ไข่ซิกา - หัด - หัดเยอรมัน 	ไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่รับ ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดการขอใช้บริการอื่น ๆ / การขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในข้อ 3.3 (หน้าที่ 9) ➤ การตรวจ HIV-1 DNA, ไข้วัดนก, ไข้วัดใหญ่, MERS-CoV, มือเท้า ปาก, คอติบและ การตรวจหาสารพิษ (Toxin) และการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 ไม่สามารถขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ได้

การขอตรวจซ้ำ

ผู้รับบริการส่งตัวอย่างด้านชั้นสูตรสาธารณสุขที่มีความประสงค์ขอตรวจซ้ำสามารถแจ้งได้หลังจากศูนย์ฯ ได้ส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แล้วไม่เกิน 5 วันทำการ ซึ่งตัวอย่างนั้นจะต้องมีสภาพดี และปริมาณตัวอย่างเพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับบริการต้องปฏิบัติตามรายละเอียดในข้อ 3. การขอใช้บริการอื่น ๆ ยกเว้นการตรวจหา HIV-1 DNA ไม่สามารถขอตรวจซ้ำได้

การนำส่งตัวอย่างที่เปิดให้บริการตรวจตรวจวินิจฉัย / ยืนยันโรคด้านชั้นสูตรสาธารณสุข

มีรายละเอียดของวิธีวิเคราะห์ การเตรียมผู้ป่วย การเก็บสิ่งส่งตรวจ (ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง) การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง วันเวลาทำการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ การรายงานผล ค่าตรวจวิเคราะห์ สิ่งรบกวนต่อการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม (ถ้ามี) เอกสารอ้างอิง แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง และรายละเอียดอื่น ๆ (ถ้ามี) ดังนี้

การขอสำเนารายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการในการนำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้กรณีจำเป็นเร่งด่วน ศูนย์ฯ จึงให้มีการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผู้รับบริการทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แต่ต้องได้รับการร้องขอจากผู้รับบริการ สำหรับการรายงานผลการทดสอบการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19) รายงานผลในระบบ Co-Lab ยกเว้น รายงานผลการตรวจวิเคราะห์การติดเชื้อเอชไอวี ศูนย์ฯ จะแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ทางจดหมายลงทะเบียน เท่านั้น โดยการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้รับบริการจะต้องแจ้งความประสงค์ขอรับผลทางสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำเป็นหนังสือราชการ หรือลงข้อมูลในแบบฟอร์มการขอรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) (F 42 02 011) (ด้านชั้นสูตรสาธารณสุข) ส่งถึงผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ทางไปรษณีย์ หรือโทรสาร และศูนย์ฯ จะส่งรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่ผู้อำนวยการศูนย์ฯ หรือผู้ปฏิบัติราชการแทนของหน่วยงานลงนามในหนังสือ หรือแบบฟอร์มของศูนย์ฯ เท่านั้น

การตรวจวินิจฉัย Alpha thalassemia

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัย Alpha thalassemia

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจวินิจฉัย Alpha thalassemia 1 วิธี Real-time PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

- 3.1 ตรวจยืนยันผู้ป่วยหรือผู้สงสัยที่มีอาการ
- 3.2 ตรวจยืนยันในคู่สามีภรรยา

4. การเตรียมผู้ป่วย

- 4.1 อธิบายให้ผู้ป่วย/คู่สามีภรรยาเข้าใจถึงความสำคัญ วัตถุประสงค์ของการเก็บตัวอย่างและประโยชน์ที่จะได้รับจากการตรวจโรคธาลัสซีเมีย
- 4.2 ควรเก็บเลือดส่งตรวจก่อนการให้เลือดแก่ผู้ป่วย เพื่อป้องกันการแปลผลผิดพลาด

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

เจาะเลือดอย่างน้อย 1-2 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA เท่านั้น พลิกหลอดที่ใส่เลือดแล้วกลับไป-มา เพื่อผสมเลือดให้เข้ากับสารกันเลือดแข็งอย่างดี ป้องกันการเกิดการจับตัวเป็นก้อนของเลือด (Clot)

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 เขียนชื่อ นามสกุล วันที่เก็บตัวอย่าง บนฉลากติดภาชนะบรรจุให้ชัดเจน

6.2 กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มนำส่งตัวอย่างให้ครบถ้วน

6.3 หากนำส่งทันทีไม่ได้ ให้เก็บตัวอย่างที่ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่ควรเก็บตัวอย่างนานเกิน 7 วัน นับจากวัน

เจาะเลือด

7. วันและเวลาทำการตรวจวิเคราะห์ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 น. ถึง 16.30 น.

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลา 7 วันทำการ

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

- รายงานผลบวก/ผลลบ

- แผลผลความเสี่ยง/ไม่เสี่ยงในการให้กำเนิดบุตรที่เป็นโรคธาลัสซีเมียชนิด Hb Bart's hydrop fetalis ใน

คู่สามีภรรยา

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

10.1 การตรวจวินิจฉัย Alpha thalassemia 1 โดยวิธี PCR อัตราค่าตรวจ 500 บาท/ตัวอย่าง

10.2 การส่งตรวจภายใต้งานควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมีย ระดับประเทศ ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) คิดค่าบริการตามที่ทางกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ตกลงกับ สปสช.

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างเลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน

11.2 เม็ดเลือดแดงแตก และตัวอย่างเลือดนั้นเจาะนานเกิน 7 วัน

11.3 ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม ไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่เจาะเลือด

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจยืนยัน Alpha thalassemia 1 (F 42 01 011)

15. อื่น ๆ

ตัวอย่างส่งตรวจหาความผิดปกติทางพันธุกรรมของยีน beta thalassemia และการตรวจวินิจฉัยทารกในครรภ์ก่อนคลอด กรณีคู่เสี่ยงที่อาจให้กำเนิดบุตรป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง สามารถติดต่อเพื่อขอคำแนะนำการเก็บและส่งตัวอย่างได้ที่

ศ.ดร.สุพรรณ พูเจริญ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (ศวป.)

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

หมายเลขโทรศัพท์ 043-202-083

การตรวจการติดเชื้อเอชไอวี-1 (HIV-1)

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจการติดเชื้อเอชไอวี-1

2. วิธีวิเคราะห์

วิธี DNA-PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

3.1 เด็กที่คลอดจากแม่ที่ติดเชื้อเอชไอวี เด็กต้องมีอายุ ≥ 25 วัน แต่ไม่เกิน 12 เดือน การวินิจฉัยการติดเชื้อเด็ก 1 ราย ต้องส่งตัวอย่างเลือด 2 ครั้ง โดยเจาะเลือดส่งตรวจครั้งแรก เมื่ออายุเด็ก ≥ 25 วัน และเจาะเลือดครั้งที่ 2 เมื่อเด็กอายุ 2-4 เดือน หากผลมีปัญหาหรือขัดแย้งระหว่างตัวอย่างทั้งสองครั้งจำเป็นต้องขอตัวอย่างเลือดครั้งที่ 3 และส่งตรวจครั้งที่ 3 เมื่อเด็กอายุมากกว่า 4 เดือน ในกรณีที่แม่มีความเสี่ยงสูง (high risk) ได้แก่

- ระดับไวรัสในกระแสเลือด (VL) เมื่อใกล้คลอด > 50 copies/ml

- แม่ไม่ได้ฝากครรภ์

- แม่กินยาต้านไวรัส < 10 สัปดาห์ก่อนคลอด หรือ แม่กินยาไม่สม่ำเสมอ

3.2 เป็นตัวอย่างในที่มีปัญหาในการสรุปผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันของการติดเชื้อเอชไอวี ในกรณีดังต่อไปนี้

- การตรวจคัดกรอง 2-3 วิธี ให้ผลขัดแย้งกัน

- มีอาการเข้ากันได้กับโรคเอดส์ แต่ผลการตรวจคัดกรองเป็นลบ

- ผลการตรวจคัดกรองคลุมเครือ (ใกล้ค่า cut off หรืออ่านผลบวกหรือลบได้ไม่ชัดเจน)

โดยส่งตรวจ 2 ครั้ง ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรกอย่างน้อย 1 เดือน

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

5.1 การเก็บ EDTA Blood

- เจาะเลือด 0.5-2 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA หรือ Citrate เท่านั้น พลิกหลอดที่ใส่เลือดแล้วกลับไป-มา เพื่อผสมเลือดให้เข้ากับสารกันเลือดแข็งอย่างดี ป้องกันการเกิดการจับตัวเป็นก้อนของเลือด (Clot)

- ระบุรหัสขี้บ่งตัวอย่าง เช่น HN หรือ เลขประจำตัวประชาชน บนหลอดเก็บเลือดที่สามารถทวนสอบกับใบนำส่งตัวอย่างได้ กรอกข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างในแบบฟอร์มนำส่ง 1 ตัวอย่าง ต่อ 1 แบบฟอร์ม ให้ครบถ้วนชัดเจน

- เก็บตัวอย่างไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส ระหว่างรอการนำส่ง

5.2 การเก็บ Dry blood Spot

- เจาะเลือด 0.5-2 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA หรือ Citrate เท่านั้น พลิกหลอดที่ใส่เลือดแล้วกลับไป-มา เพื่อผสมเลือดให้เข้ากับสารกันเลือดแข็งอย่างดี ป้องกันการเกิดการจับตัวเป็นก้อนของเลือด (Clot)

- ระบุรหัสขี้บ่งตัวอย่าง ได้แก่ ชื่อโรงพยาบาล HN และวันเดือนปีที่หยดเลือด บนใบปะหน้าของกระดาษซับเลือดให้สามารถทวนสอบกับใบนำส่งตัวอย่างได้

- กรอกข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างในแบบฟอร์มนำส่ง 1 ตัวอย่าง ต่อ 1 แบบฟอร์ม ให้ครบถ้วนชัดเจน

- หยดเลือดลงบนกระดาษซับเลือด (50 ไมโครลิตรต่อวง) จำนวน 6 วงต่อเด็ก 1 ราย ระวังอย่าสัมผัสส่วนกระดาษซับที่ใช้เก็บเลือด การหยดเลือดน้อยกว่า 50 ไมโครลิตรต่อวง อาจได้รับการปฏิเสธตัวอย่างหรือให้บริการตรวจแบบมีเงื่อนไข เพราะอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของตัวอย่างและความเชื่อมั่นในผลการตรวจวิเคราะห์

- ตากตัวอย่างกระดาษซับเลือดที่อุณหภูมิห้องให้แห้ง โดยวางในแนวระนาบอย่างน้อย 24 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการวางกระดาษซับเลือดบริเวณแดดส่องหรือบริเวณที่ใกล้ความชื้น หรือวางสัมผัสกับวัสดุอื่นระหว่างตากและไม่ทำการตากแห้งด้วยความร้อน

ข้อแนะนำ อย่าตากกระดาษซับเลือดบริเวณที่มีพัดลมเป่าหรือมีอากาศร้อนมาก เพราะอาจทำให้เลือดแห้งติดกับกระดาษจนละลายออกมาในน้ำยาไม่ได้

- บรรจุกระดาษซับเลือดที่แห้งแล้ว ใส่ในถุงซิปลิ้นน้ำตาลที่มีสารดูดความชื้น ไล่อากาศออกจากถุง และปิดปากถุงให้สนิทและนำส่งห้องปฏิบัติการฯทางไปรษณีย์ทุกวัน

ข้อแนะนำ การเก็บต้องระวังสัตว์กัดแทะ เช่น แมลงสาบ หนู ระวังอย่าให้กระดาษซับเลือดเปียก เพราะถึงแม้จะทำให้แห้งใหม่ก็ไม่สามารถสกัดเลือดออกมาตรวจวิเคราะห์ได้

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 การนำส่งตัวอย่าง EDTA Blood

- นำหลอดเลือดที่ได้จากการปฏิบัติตามข้อ 5.1 ใส่ในถุงซิปลิ้นหรือถุงพลาสติกแยกเป็นรายตัวอย่าง (1 ถุงต่อ 1 ตัวอย่าง)

- นำถุงตัวอย่างใส่ในภาชนะมีฝาปิด เช่น กล่องโฟมหรือกระติกน้ำแข็ง แล้วบรรจุน้ำแข็งหรือ ice pack ให้มีความเย็นเพียงพอ ขณะนำส่งจนถึงห้องปฏิบัติการ (ห้ามใช้น้ำแข็งแห้งและห้ามแช่แข็งตัวอย่าง)

- นำส่งตัวอย่างมายังห้องปฏิบัติการฯ ไม่เกิน 48 ชั่วโมง หลังเจาะเลือด ในสภาพที่เย็น (ห้ามใช้น้ำแข็งแห้ง/แช่แข็งตัวอย่าง)

- หากไม่สามารถนำส่งได้ภายใน 48 ชั่วโมง ให้ปั่นแยกเลือด ที่ความเร็ว 3,000 rpm นาน 20 นาที ตูดพลาสติกในหลอดขนาด 1.5 มิลลิลิตร และ Pack cell ใส่ในหลอดฝาเกลียวขนาด 2.0 มิลลิลิตร เก็บที่ -20 องศาเซลเซียส หรือช่องแช่แข็ง นำส่งทั้งพลาสมาและ Pack cell ในสภาพแช่เย็นโดยเร็วที่สุด (ไม่เกิน 7 วัน ภายหลังการเจาะเลือด)

6.2 การนำส่งตัวอย่างกระดาษซับเลือด

- นำถุงซิปลิ้นที่เก็บกระดาษซับเลือดและใบนำส่ง รวมใส่ซองจดหมาย ส่งทางไปรษณีย์มาที่

นางสาวภัทรพร เขยประทุม ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี 54 หมู่ 1 ต.หนองไผ่ อ.เมือง จ.อุดรธานี 41330 โทรศัพท์/โทรสาร 042-207364-6/042-207369

ข้อควรระวังการเก็บตัวอย่างบนกระดาษซับเลือด

ให้นำส่งตัวอย่างกระดาษซับเลือดแห้งมายังห้องปฏิบัติการฯ โดยเร็วที่สุดทางไปรษณีย์เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่มีคุณภาพ ให้ผลการตรวจวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือ ห้ามเก็บกระดาษซับเลือดที่ยังไม่แห้งใส่ในถุงซิปลิ้นที่ปิดสนิท เนื่องจากยังมีความชื้นจะทำให้เกิดความร้อนภายในถุงส่งผลให้กระดาษซับเลือดขึ้นรา กระดาษซับเลือดแห้งที่เก็บในถุงซิปลิ้นและใส่สารดูดความชื้นสามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ต้องแช่ตู้เย็นได้ (ไม่เกิน 1 เดือน) การแช่ตู้เย็นจะทำให้กระดาษซับเลือดเกิดความชื้นและสกัดตัวอย่างได้ยาก

7. วันและเวลาทำการตรวจวิเคราะห์ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 น. ถึง 16.30 น.

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลา 5 วันทำการ

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

รายงานผลบวก/ผลลบ

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

10.1 อัตราค่าตรวจ 1,000 บาท/ตัวอย่าง

10.2 ในเด็กทารกที่อายุไม่เกิน 12 เดือน ที่มีเลขที่บัตรประชาชน และบันทึกข้อมูลในโปรแกรม NAP ของ สปสช. ครบถ้วน สามารถส่งตรวจได้ 2 ครั้ง โดยไม่คิดค่าตรวจวิเคราะห์

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างที่คุณภาพไม่สมบูรณ์ เช่น เลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน เม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis)

11.2 หลอดพลาสติกบรรจุตัวอย่างอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ มีรอยแตก ฝาปิดไม่สนิท

11.3 ตัวอย่างที่เก็บและนำส่งในสภาวะที่ไม่เหมาะสม

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม -

13. เอกสารอ้างอิง -

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

14.1 แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจ HIV-1 DNA ด้วยวิธี PCR (F 42 01 013)

14.2 แบบฟอร์มส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสเอชไอวี-1 วิธี DNA-PCR สำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 18 เดือน ที่หลุดจากการติดเชื้อเอชไอวี-1) (F 42 01 014)

15. อื่น ๆ

กรณีที่ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างคลุมเครือไม่สามารถสรุปผลการตรวจได้ ศูนย์ฯ ขอความกรุณาติดตามบุคคลเพื่อเจาะเลือดตรวจซ้ำภายใน 2-4 สัปดาห์ โดยไม่คิดค่าตรวจวิเคราะห์เพิ่ม

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออก

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้เลือดออก

2. วิธีวิเคราะห์

ตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสเดงกี ด้วยวิธี Real-time Reverse transcriptase-polymerase chain reaction (Real-time RT-PCR)

3. ข้อบ่งชี้ของการตรวจ

ตรวจผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าป่วยเป็นโรคไข้เลือดออกเดงกีหรือไข้เดงกี

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

ซีรัมหรือพลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็ง EDTA จำนวน 2 มิลลิลิตร โดยเจาะเลือด 1 ครั้ง ห่างจากวันเริ่มป่วยไม่เกิน 5 วัน

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 นำส่งโดยแช่ในกล่องโฟมที่มีน้ำแข็งหรือ ice pack

6.2 นำส่งพร้อมแบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง นำส่งโดยเจ้าหน้าที่หรือส่งทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ

7. วันเวลาทำการทดสอบ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 น. ถึง 16.30 น.

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลา 5 วันทำการ

9. การรายงานผลการวิเคราะห์ รายงานผลเป็น Dengue 1, Dengue 2, Dengue 3 , Dengue 4 หรือ Not detected

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ 1,500 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงเกิน 3+

- 11.2 พลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด Heparin ไม่สามารถใช้ตรวจวิธี Real-time RT-PCR ได้
- 11.3 เก็บตัวอย่างนานเกิน 7 วันโดยไม่ได้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส หรือช่อง Freeze
12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มได้
ไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่รับตัวอย่าง
13. เอกสารอ้างอิง
คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง
แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจโรคไขเลือดออก ไขแดงก็ ไขช็อคุนกุนยา ไขชิกกา (F 42 01 018)
15. อื่น ๆ -

การตรวจวินิจฉัยไขช็อคุนกุนยา

1. ชื่อการทดสอบ
การตรวจวินิจฉัยโรคไขช็อคุนกุนยา
2. วิธีวิเคราะห์
การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสช็อคุนกุนยา ด้วยวิธี Real-time Reverse transcriptase-polymerase chain reaction (Real-time RT-PCR)
3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ
ตรวจผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามีอาการป่วยคล้ายการติดเชื้อไวรัสช็อคุนกุนยา
4. การเตรียมผู้ป่วย -
5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง
 - 5.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็ง EDTA 1-2 มิลลิลิตร โดยเจาะเลือด 1 ครั้ง ห่างจากวันเริ่มป่วยไม่เกิน 5 วัน
6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง
 - 6.1 นำส่งโดยแช่ในกล่องโฟมที่มีน้ำแข็งหรือ ice pack
 - 6.2 นำส่งพร้อมแบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง นำส่งโดยเจ้าหน้าที่หรือส่งทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ
7. วันและเวลาที่ทำการตรวจวิเคราะห์ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 น. ถึง 16.30 น.
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ระยะเวลา 5 วันทำการ
9. การรายงานผล รายงานผลเป็น Positive หรือ Negative
10. ค่าตรวจวิเคราะห์ อัตราค่าตรวจ 1,000 บาท/ตัวอย่าง
11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์
 - 11.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงเกิน 3+
 - 11.2 พลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด Heparin ไม่สามารถใช้ตรวจวิธี Real-time RT-PCR ได้
 - 11.3 เก็บตัวอย่างนานเกิน 7 วันโดยไม่ได้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส หรือช่อง Freeze
12. ระยะเวลาที่ขอตรวจเพิ่มได้ ไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่รับตัวอย่าง
13. เอกสารอ้างอิง
คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง
แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจโรคไขเลือดออก ไขแดงก็ ไขช็อคุนกุนยา ไขชิกกา (F 42 01 018)

15. อื่น ๆ

ถ้าต้องการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสซิกาในกุนยา ให้เก็บตัวอย่างซีรัมหรือพลาสมา 2 ครั้ง ครั้งแรกในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 7-14 วัน ส่งตรวจได้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกาด้วยวิธี Real-time Reverse transcriptase-polymerase chain reaction (Real-time RT-PCR)

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

ตรวจผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่ามีอาการป่วยคล้ายการติดเชื้อไวรัสซิกา หรือตรวจเพื่อการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

5.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็ง EDTA 1-2 มิลลิลิตร โดยเจาะเลือด 1 ครั้ง ห่างจากวันเริ่มป่วยไม่เกิน 5 วัน

5.2 ปัสสาวะเก็บในภาชนะมีฝาปิดและพันพาราฟิล์มป้องกันการรั่วซึม โดยเก็บหลังจากวันเริ่มป่วยไม่เกิน 20 วัน

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 นำส่งโดยแช่ในกล่องโฟมที่มีน้ำแข็งหรือ ice pack

6.2 นำส่งพร้อมแบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง นำส่งโดยเจ้าหน้าที่

7. วันและเวลาที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกวัน

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

9. การรายงานผล พบ หรือ ไม่พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกา หรือ ผลกำกวมกรุณาเก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำ

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ อัตราค่าตรวจ 2,000 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงเกิน 3+

11.2 พลาสมาที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด Heparin ไม่สามารถใช้ตรวจวิธี Real-time RT-PCR ได้

11.3 เก็บตัวอย่างนานเกิน 7 วันโดยไม่ได้เก็บในตู้เย็น 2-8 องศาเซลเซียส หรือช่อง Freeze

11.4 ปัสสาวะขุ่นมาก หรือเก็บไว้มากกว่า 3 วัน มีแบคทีเรียจำนวนมาก

12. ระยะเวลาที่ขอตรวจเพิ่มเติม -

13. เอกสารอ้างอิง

13.1 เอกสารประกอบชุดน้ำยาจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

13.2 คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจโรคไข้เลือดออก ไข้เดงกี ไข้ซิกา ไข้ชิคุนกุนยา ไข้ซิกา (F 42 01 018)

15. อื่น ๆ

ถ้าต้องการตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสซิกา ให้เก็บตัวอย่างซีรัมหรือพลาสมา 2 ครั้ง ครั้งแรกในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งแรก 7-14 วัน ส่งตรวจได้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้วัดนก

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้วัดนก ด้วยวิธี Real-time RT-PCR

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี Real-time RT-PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

ผู้ป่วยมีอาการไข้ (มากกว่า 38 องศาเซลเซียส) ปวดกล้ามเนื้อ ไอ อ่อนเพลีย หายใจผิดปกติ (หอบ หายใจลำบาก) หรือแพทย์วินิจฉัยสงสัยว่าเป็นปอดบวมหรือไข้วัดใหญ่ ร่วมกับมี

3.1 ประวัติการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วย/ตายโดยตรงในระยะ 7 วันที่ผ่านมา หรือมีการตายของสัตว์ปีกอย่างผิดปกติในหมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในรอบ 14 วันที่ผ่านมา

3.2 ประวัติการสัมผัสผู้ป่วยปอดบวม/ปอดอักเสบโดยตรงในระยะ 7 วันที่ผ่านมา

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

ควรเก็บตัวอย่างให้เร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อเริ่มปรากฏอาการของโรค และเก็บซ้ำอีกครั้ง หากมีอาการปอดบวมหรือปอดอักเสบ การเก็บใช้วิธีไร้เชื้อ (aseptic technique) ตัวอย่างตรวจหาสารพันธุกรรมได้แก่ nasopharyngeal aspirate, throat swab และ nasopharyngeal swab

Nasopharyngeal aspirate เก็บโดยใช้สายพลาสติกที่ต่อกับเครื่องดูด สอดใส่เข้าไปในช่องจมูก ดูดตัวอย่างประมาณ 2-3 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดที่ปราศจากเชื้อ กรณีดูดเสมหะได้น้อยใช้ viral transport media ล้างเซลล์ที่ค้างสายลงในหลอด

Throat swab ใช้ swab ป้ายภายในบริเวณ posterior pharynx จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิท

Nasopharyngeal swab เก็บโดยสอดหลอดสอดเข้าไปในรูจมูกถึงส่วนของ nasopharynx ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อย ๆ หมุนหลอดสอด แล้วดึงออก จุ่มปลายหลอดลงใน viral transport media และตัดปลายหลอดส่วนเกินจากหลอดเก็บตัวอย่าง

หมายเหตุ : ไม่ควรใช้ swab ที่มี calcium alginate หรือ swab ที่ด้ามทำด้วยไม้ เพราะอาจมีสารที่ยับยั้งไวรัสบางชนิดหรือยับยั้งปฏิกิริยา PCR ควรใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ด้ามทำด้วยหลอดหรือพลาสติก

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ปริมาณ 1-2 มิลลิลิตร บรรจุในภาชนะต้องปิดจุกให้สนิท พันด้วยเทป ปิดฉลากแจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุใส่ถุงพลาสติก รัดยางให้แน่น แช่ในกระติกน้ำแข็งรีบนำส่งทันที ถ้าจำเป็นต้องรอ ควรเก็บไว้ในตู้เย็น (4 องศาเซลเซียส) ห้ามแช่ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น ถ้าต้องการเก็บนานเกิน 72 ชั่วโมง ให้เก็บ -70 องศาเซลเซียส

7. วันเวลาทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกวัน

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

- 9.1 กรณีตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้หวัดนก สามารถรายงานผลได้ทันที
- 9.2 กรณีตรวจพบสารพันธุกรรมของไข้หวัดนก ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรดิตถ์ จะส่งตัวอย่างไปตรวจยืนยันโรคไข้หวัดนก ณ ห้องปฏิบัติการอ้างอิง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 10. ค่าตรวจวิเคราะห์**
อัตราค่าตรวจ 3,500 บาท/ตัวอย่าง
- 11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์**
- 11.1 ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย
- 11.2 ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (4 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกบรรจุน้ำแข็ง
- 11.3 ตัวอย่างที่หลอดบรรจุมีการแตกหัก ชำรุด ทำให้ตัวอย่างไหลซึมออกมา
- 12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มได้ -**
- 13. เอกสารอ้างอิง**
คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- 14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง**
แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจโรคไข้หวัดนก (F 42 01 020)
- 15. อื่น ๆ -**

การตรวจวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009)

- 1. ชื่อการทดสอบ**
การตรวจวินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009)
- 2. วิธีวิเคราะห์**
การตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี Real-time RT- PCR
- 3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ**
- 3.1 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน : ผู้ป่วยมีอาการ ไข้ (มากกว่า 38 องศาเซลเซียส) ปวดศีรษะ ไอ เจ็บคอ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย
- 3.2 ผู้ป่วยที่ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง : ผู้ป่วยมีอาการ ไข้ (มากกว่า 38 องศาเซลเซียส) ไอ หอบ หายใจลำบาก หลอดลมอักเสบ ปอดบวม ปอดอักเสบ
- 4. การเตรียมผู้ป่วย -**
- 5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง**
ควรเก็บตัวอย่างให้เร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อเริ่มปรากฏอาการของโรค การเก็บใช้วิธีไร้เชื้อ (aseptic technique) ตัวอย่างแยกเชื้อ ได้แก่ nasopharyngeal aspirate, throat swab, nasopharyngeal swab และ nasal swab
- Nasopharyngeal aspirate** เก็บโดยใช้สายพลาสติกที่ต่อกับเครื่องดูด สอดใส่เข้าไปในช่องจมูก ดูดตัวอย่างประมาณ 1-2 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดที่ปราศจากเชื้อ กรณีดูดเสมหะได้น้อยใช้ viral transport media ล้างเซลล์ที่ค้างสายลงในหลอด
- Throat swab** ใช้ swab ป้ายภายในบริเวณ posterior pharynx จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิท

Nasopharyngeal swab เก็บโดยสอดหลอดสวอบเข้าไปในรูจมูกถึงส่วนของ nasopharynx ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อย ๆ หมุนหลอดสวอบ แล้วดึงออก จุ่มปลายสวอบลงใน viral transport media และตัดปลายหลอด ส่วนเกินจากหลอดเก็บตัวอย่าง

Nasal swab ใช้ swab สอดเข้าไปในรูจมูกขนานกับ palate ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อย ๆ หมุน swab ออก จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักตาม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิท

หมายเหตุ : ไม่ควรใช้ swab ที่มี calcium alginate หรือ swab ที่ด้ามทำด้วยไม้ เพราะอาจมีสารที่ยับยั้งไวรัสบางชนิดหรือยับยั้งปฏิกิริยา PCR ควรใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ด้ามทำด้วยหลอดหรือพลาสติก

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ปริมาณ 1-2 มิลลิลิตร บรรจุในภาชนะต้องปิดจุกให้สนิท พันด้วยเทป ปิดฉลาก แจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุใส่ถุงพลาสติก รัดยางให้แน่น แช่ในกระติกน้ำแข็ง รีบนำส่งทันที ถ้าจำเป็นต้องรอ ควรเก็บไว้ในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ห้ามแช่ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น ถ้าต้องการเก็บนานเกิน 72 ชั่วโมง ให้เก็บที่อุณหภูมิ -70 องศาเซลเซียส

7. วันเวลาทำการทดสอบ ทุกวัน

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

ตรวจพบ/ ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009)

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

อัตราค่าตรวจ 2,500 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย

11.2 ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (4 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกบรรจุน้ำแข็ง

11.3 ตัวอย่างที่หลอดบรรจุมีการแตกหัก ซ้ำรูป ทำให้ตัวอย่างไหลซึมออกมา

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติมได้ -

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009) (F 42 01 026)

15. อื่น ๆ -

การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ MERS-CoV ด้วยวิธี Real time RT- PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

ตัวอย่างต้องมาจากผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองจากแพทย์ ซึ่งเป็นไปตามนิยามผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค (patient under investigation) และผู้ป่วยที่น่าจะเป็น (probable novel corona virus case) ขององค์การอนามัยโลก

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและลักษณะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

ควรเก็บตัวอย่างให้เร็วที่สุดภายใน 1-3 วัน เมื่อเริ่มปรากฏอาการของโรค การเก็บใช้วิธีไร้เชื้อ (aseptic technique) ตัวอย่างแยกเชื้อ ได้แก่ nasopharyngeal swab ร่วมกับ throat swab, nasopharyngeal aspirate, nasopharyngeal wash และ สารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจส่วนล่าง

ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ปอดบวม ปอดอักเสบควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น Bronchoalveola lavage, Tracheal aspirate, sputum ใส่ในภาชนะปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM ยกเว้นกรณีผู้ป่วยใส่ tube อาจตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด VTM ได้ สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบน กรณีเป็น swab ควรใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติก และไม่มีสาร calcium alginate ให้จุ่มลงในหลอด VTM แล้วหักปลายด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดเก็บตัวอย่างให้สนิท หรือเก็บ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ปริมาณ 1-2 มิลลิลิตร บรรจุในภาชนะต้องปิดจุกให้สนิท พันด้วยพาราฟิล์ม ปิดฉลาก แจกชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุใส่ถุงพลาสติก รัดยางให้แน่น แช่ในกระติกน้ำแข็ง รีบนำส่งทันที ถ้าจำเป็นต้องรอ ควรเก็บไว้ในตู้เย็น (4 องศาเซลเซียส) ห้ามแช่ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น ถ้าต้องการเก็บนานเกิน 72 ชั่วโมง ให้เก็บ -70 องศาเซลเซียส

7. วันเวลาทำการทดสอบ ทุกวัน

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

ตรวจพบ/ ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

อัตราค่าตรวจ 2,500 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย

11.2 ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (4 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกบรรจุน้ำแข็ง

11.3 ตัวอย่างที่หลอดบรรจุมีการแตกหัก ชำรุด ทำให้ตัวอย่างไหลซึมออกมา

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มได้ -

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

ตรวจวินิจฉัยเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) (F 42 01 044)

15. อื่น ๆ -

การตรวจวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก โดยวิธี RT-PCR

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก โดยวิธี RT-PCR

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจสอบสารพันธุกรรมของไวรัสกลุ่มเอนเทอโร เอนเทอโร 71 และ คอกซากี เอ 16 โดยวิธี RT-PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

ผู้ป่วยมีอาการ Viral Myocarditis/ Pericarditis/ Meningitis/ Encephalitis/ Hand foot and mouth disease

4. การเตรียมผู้ป่วย –

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและลักษณะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

5.1 เก็บตัวอย่างสวอบคอโดยเร็วที่สุดภายใน 7 วันของวันเริ่มป่วย ใส่ในหลอดที่มี Viral transport media (VTM) ปริมาณ 2 มิลลิลิตร ที่ปราศจากเชื้อแล้วปิดฝาให้แน่น

5.2 ติดฉลากแจ้งชื่อผู้ป่วย วันที่เก็บตัวอย่างและชนิดของตัวอย่างบนหลอดให้ชัดเจน

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 ใส่หลอดที่เก็บตัวอย่างลงในถุงพลาสติกรัดยางให้แน่น และแช่ตัวอย่างในกระติกที่มีปริมาณน้ำแข็งมาก เพียงพอจนถึงปลายทาง

6.2 ส่งตัวอย่างทันทีหลังเก็บตัวอย่าง พร้อมประวัติผู้ป่วยที่กรอกข้อมูลครบถ้วนตามแบบฟอร์มของห้องปฏิบัติการ แจ้งชื่อที่อยู่ผู้ส่งตรวจและผู้ต้องการทราบผลให้ชัดเจน ในกรณีที่ไม่สามารถส่งตัวอย่างได้ทันทีต้องเก็บตัวอย่างไว้ในช่องแช่แข็งเพื่อส่งตัวอย่างให้ห้องปฏิบัติการโดยเร็ว

6.3 แจ้งวัน เวลาที่ตัวอย่างจะถึงปลายทางให้ห้องปฏิบัติการทราบทางโทรศัพท์หรือโทรสาร

6.4 ห้องปฏิบัติการไม่รับตรวจตัวอย่างที่ส่งทางไปรษณีย์

7. วันเวลาทำการทดสอบ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 ถึง 16.30 น

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ ระยะเวลา 5 วันทำการ

9. การรายงานผลวิเคราะห์ พบสารพันธุกรรม (ระบุtyp) / ไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสกลุ่มเอนเทอโร

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ อัตราค่าตรวจ 2,200 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างหกปนเปื้อน

11.2 ตัวอย่างปนเปื้อนเชื้อราและแบคทีเรีย

11.3 ตัวอย่างที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (2-8 °C)

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม –

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก โดยวิธี RT-PCR (F 42 01 038)

15. อื่น ๆ –

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัด

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัด

2. วิธีวิเคราะห์

วิธี Antibody capture ELISA ชนิด IgM

3. ข้อบ่งชี้ของการตรวจ

ตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM เพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

ซีรัม เก็บโดยเจาะเลือดเพียงครั้งเดียว ช่วง 4 - 30 วัน หลังพบผื่น โดยเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 3-5 มิลลิลิตร ใส่หลอดปราศจากเชื้อ ปิดให้สนิท ตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง รอเลือดแข็งตัวปั่นแยกซีรัมเก็บใส่หลอดไร้เชื้อปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

Throat swab หรือ Nasal swab ใช้ในการเก็บตัวอย่างตรวจแยกเชื้อไวรัสหัดเพื่อวิเคราะห์หาสายพันธุ์ สามารถเก็บโดยเก็บช่วง 1-5 วันแรกหลังพบผื่น โดยการเก็บ Throat swab ใช้ swab ป้ายภายในบริเวณ posterior pharynx จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิท ปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

Nasal swab ใช้ swab สอดเข้าไปในรูจมูกขนานกับ palate ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อย ๆ หมุน swab ออก จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิท ปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

การส่งตัวอย่างต้องส่งพร้อมแบบส่งตรวจโดยแช่ตัวอย่างในกระติกพร้อมน้ำแข็ง รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ควรเก็บรักษาซีรัมไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 3 วัน ถ้านานกว่านั้นควรเก็บไว้ที่ -20 องศาเซลเซียส

7. วันเวลาทำการทดสอบ วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 8.30 น. ถึง 16.30 น. (ยกเว้นกรณีเกิดโรคระบาด เหตุฉุกเฉิน สามารถส่งตรวจนอกเวลาได้)

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

8.1 การตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสหัดด้วยวิธี Antibody capture ELISA ชนิด IgM ใช้เวลา 5 วันทำการ (กรณีระบดการรายงานผลเบื้องต้น ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ภายใน 48 ชั่วโมง โดยระบบ on line)

8.2 ตรวจแยกเชื้อไวรัสหัดเพื่อวิเคราะห์หาสายพันธุ์ ใช้เวลา 1 เดือน

9. การรายงานผลการวิเคราะห์ Positive / Negative /Equiv องศาเซลเซียส พร้อมค่า OD. และค่า cut-off

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ 1,300 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง

11.2 Serum หรือ Plasma ที่มี Lipemic

11.3 Serum หรือ Plasma ที่มีฝ้าขาว เนื่องจากเชื้อราหรือแบคทีเรีย

11.4 ปริมาณตัวอย่างน้อยกว่า 100 ไมโครลิตร

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม ไม่เกิน 10 วัน

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัด (F 42 01 033)

15. อื่น ๆ -

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน

2. วิธีวิเคราะห์

วิธี Antibody capture ELISA ชนิด IgM

3. ข้อบ่งชี้ของการตรวจ

ตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM เพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค

4. การเตรียมผู้ป่วย -

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณ และภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

- การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน เก็บซีรัม เก็บโดยเจาะเลือดเพียงครั้งเดียว ภายใน 7 วัน แต่ไม่ควรเกิน 30 วัน หลังจากเริ่มมีอาการ โดยเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 3-5 มิลลิลิตร ใส่หลอดปราศจากเชื้อ ปิดให้สนิท ตั้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง รอเลือดแข็งตัวปั่นแยกซีรัมเก็บใส่หลอดไร้เชื้อปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

- การตรวจแยกเชื้อและพิสูจน์ชนิดไวรัสหัดเยอรมันโดยวิธี culture และวิธี identification เก็บตัวอย่าง heparinized blood, Throat swab หรือ Nasal swab การเก็บ heparinized blood โดยเจาะเลือดผู้ป่วยในระยะที่เริ่มป่วยภายใน 48 ชั่วโมงแรกที่พบผื่นโดยเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 3-5 มิลลิลิตร ใส่หลอดปราศจากเชื้อที่บรรจุ heparin เข้มข้น 1-2 IU ต่อเลือด 1 มิลลิลิตร ผสมให้เข้ากัน

- เก็บ Throat swab หรือ Nasal swab โดยเก็บระยะที่พบผื่น โดยใช้ swab ป้ายภายในบริเวณ posterior pharynx จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง ปิดหลอดให้สนิทหรือปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

- Nasal swab ใช้ swab สอดเข้าไปในรูจมูกขนานกับ palate ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อย ๆ หมุน swab ออก จุ่มปลาย swab ใน viral transport media หักด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดให้สนิทปิดจุกให้แน่น พันพาราฟิล์ม ปิดฉลาก ชื่อ-นามสกุล วันเดือนปีที่เก็บ

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

การตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน การส่งตัวอย่างต้องส่งพร้อมแบบส่งตรวจโดยแช่ ตัวอย่างในกระติกพร้อมน้ำแข็ง ให้นำส่งห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ควรเก็บรักษาซีรัมไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส ไม่เกิน 3 วัน ถ้านานกว่านั้นควรเก็บไว้ที่ -20 องศาเซลเซียส กรณีส่งตรวจแยกเชื้อและพิสูจน์ชนิดไวรัสหัดเยอรมันโดยวิธี culture และวิธี identification เก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส และรีบทำการส่งภายในเวลา 24 ชั่วโมง

7. วันเวลาทำการทดสอบ

วันทำการ จันทร์ ถึง ศุกร์ เวลาราชการ 08.30 น. ถึง 16.30 น. (ยกเว้นกรณีเกิดโรคระบาด เหตุฉุกเฉินสามารถส่งตรวจนอกเวลาได้)

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

8.1 การตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสหัดด้วยวิธี Antibody capture ELISA ชนิด IgM ใช้เวลา 5 วันทำการ (กรณีระบาดของรายงานผลเบื้องต้น ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ภายใน 48 ชั่วโมง โดยระบบ on line)

8.2 ตรวจแยกเชื้อไวรัสหัดเพื่อวิเคราะห์หาสายพันธุ์ ใช้เวลา 1 เดือน

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

Positive / Negative /Equivocal/ผลเชิงลบ/ผลบวก OD. และค่า cut-off

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ 1,300 บาท/ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ซีรัมหรือพลาสมาที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดง

11.2 Serum หรือ Plasma ที่มี Lipemic

11.3 Serum หรือ Plasma ที่มีฝ้าขาว เนื่องจากเชื้อราหรือแบคทีเรีย

11.4 ปริมาณตัวอย่างน้อยกว่า 100 ไมโครลิตร

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติม ไม่เกิน 4 วัน

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ต่อไวรัสหัดเยอรมัน (F 42 01 034)

15. อื่น ๆ

การตรวจแยกเชื้อและพิสูจน์ชนิดไวรัสหัดเยอรมันโดยวิธี culture และวิธี identification และการตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgG ต่อไวรัสหัดเยอรมันด้วยวิธี ELISA (สามารถส่งตรวจวิเคราะห์ได้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

การตรวจวิเคราะห์เชื้อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*) และการตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์เชื้อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*) และการตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ

2. วิธีวิเคราะห์

2.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*) ด้วยวิธีการเพาะเชื้อและการทดสอบทางชีวเคมี

2.2 การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ ด้วยวิธี Elek toxigenicity test

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

แพทย์สงสัยผู้ป่วยเป็นโรคคอตีบ (Diphtheria) ซึ่งมีสาเหตุจากแบคทีเรีย *Corynebacterium diphtheriae*, *Corynebacterium ulcerans* หรือ *Corynebacterium ulcerans* ที่สร้างสารพิษ Diphtheria toxin อาการหลังระยะฟักตัวจะเริ่มมีอาการไข้ต่ำ ๆ มีอาการคล้ายหัด มีอาการไอเสียงก้อง เจ็บคอ เมื่อตรวจดูในคอพบแผ่นเยื่อสีขาวปนเทาติดแน่นอยู่บริเวณทอนซิล และบริเวณลิ้นไก่ แผ่นเยื่อนี้ เกิดจากพิษที่ออกมาทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อ และทำให้มีการตายของเนื้อเยื่อที่บวมกันเกิดเป็นแผ่นเยื่อ (membrane) ติดแน่นกับเยื่อบุในลำคอ

4. การเตรียมผู้ป่วย

โรคคอตีบเป็นโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจควรแยกผู้ป่วย และเมื่อผู้ป่วยไอควรมีผ้าปิดปากทุกครั้ง การเก็บตัวอย่างควรเก็บก่อนได้รับยาปฏิชีวนะ

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

5.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*)

1) Throat swab

2) เก็บ Throat swab ในรายที่ตรวจวินิจฉัยขั้นต้นพบแผ่นเยื่อขาวบริเวณลิ้นไก่และเพดานอ่อน ใช้ไม้กดลิ้นและส่องดูบริเวณที่มีแผ่นเยื่อสีเทาในลำคอด้วยไฟฉาย ใช้ swab ป้ายใต้แผ่นเยื่อเมื่อกขาว จุ่มใน Amies transport medium

3) ขณะเก็บตัวอย่างควรใส่ mask ทุกครั้ง

5.2 การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ

เก็บเชื้อบริสุทธิ์ ในอาหาร nutrient agar tube ระบุรายละเอียดของผู้ป่วยชัดเจน พันพาราฟิล์ม

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 ตัวอย่าง Throat swab จุ่มใน Amies transport medium ส่งภายใน 24 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิห้องหรือแช่เย็น

6.2 กรณีที่ไม่สามารถนำส่งได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บตัวอย่างที่อยู่ใน Amies transport medium ในตู้เย็น แล้วนำส่งที่อุณหภูมิห้องหรือแช่เย็น ตัวอย่างเก็บไว้ได้ไม่เกิน 72 ชั่วโมง

6.3 ควรระบุชื่อผู้ป่วย อายุ เพศ ประวัติคนไข้ (ภูมิลาเนา) ชนิดของตัวอย่าง

6.4 ระบุว่าเป็นผู้ป่วยหรือผู้สัมผัส และวัน เดือน ปี ที่ทำการเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย

6.5 ตัวอย่าง nutrient agar tube ที่บรรจุเชื้อกรณีตรวจยืนยันการสร้าง Toxin ของเชื้อ ให้นำส่งที่อุณหภูมิห้อง

7. วันเวลาทำการทดสอบ วันเวลาราชการ จันทร์ – ศุกร์ เวลา 08.30 – 16.30 น. ยกเว้น กรณีเกิดโรคระบาด เหตุฉุกเฉิน สามารถส่งตรวจนอกเวลาได้

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

8.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*) ระยะเวลา 4-6 วัน นับจากวันที่ได้รับตัวอย่างเชื้อ

8.2 การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ ระยะเวลา 5 วัน นับจากวันที่ได้รับตัวอย่างเชื้อ

9. การรายงานผลการวิเคราะห์

9.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*)

ผลบวก รายงานผล *Corynebacterium diphtheriae* isolated

ผลลบ รายงานผล No *Corynebacterium diphtheriae* isolated

9.2 การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ

ผลบวก รายงานผล *Corynebacterium diphtheriae* Toxin Positive

ผลลบ รายงานผล *Corynebacterium diphtheriae* Toxin Negative

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

10.1 การตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ (*Corynebacterium diphtheriae*) ราคา 700 บาท

10.2 การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรคคอตีบ ราคา 500 บาท

**ในกรณีเกิดการระบาดที่มีรายงานการสอบสวนโรค ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี จะทำการเรียกเก็บค่าตรวจวิเคราะห์ไปยัง สคร.8

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

ตัวอย่างไม่ถูกต้องตามชนิดที่กำหนดไว้ หรือ ตัวอย่างที่เก็บไม่ถูกวิธี หรือ ตัวอย่างที่เก็บไว้นานเกิน 72 ชั่วโมง

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติมได้ -

13. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ, 2559 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรคคอตีบ (F 42 01 037)

15. อื่น ๆ -

การตรวจ *HLA-B*15:02 allele*, *HLA-B*58:01 allele* และ *HLA-B*57:01 allele*

1. ชื่อการทดสอบ

1.1 การตรวจเอชแอลเอบี 15:02 อัลลีล (*HLA-B*15:02 allele*) ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

1.2 การตรวจเอชแอลเอบี 58:01 อัลลีล (*HLA-B*58:01 allele*) ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

1.3 การตรวจเอชแอลเอบี 57:01 อัลลีล (*HLA-B*57:01 allele*) ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

2. วิธีวิเคราะห์

โดยวิธี Multiplex Allele-Specific PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

3.1 การตรวจเอชแอลเอบี 15:02 อัลลีล เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่จะเริ่มรับยา Carbamazepine และผู้ป่วยที่ได้รับยาและเกิดอาการแพ้ยา

3.2 การตรวจเอชแอลเอบี 58:01 อัลลีล เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่จะเริ่มรับยา Allopurinol และผู้ป่วยที่ได้รับยาและเกิดอาการแพ้ยา

3.3 การตรวจเอชแอลเอบี 57:01 อัลลีล เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่จะเริ่มรับยา Abacavir และผู้ป่วยที่ได้รับยาและเกิดอาการแพ้ยา

4. การเตรียมผู้ป่วย : ไม่มี

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

5.1 เจาะเลือดอย่างน้อย 1 มิลลิลิตร ใส่หลอดที่มีสารกันเลือดแข็งชนิด EDTA

5.2 หากนำส่งไม่ได้ทันทีเก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่ 2-8 องศาเซลเซียส และนำส่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี ภายใน 15 วัน

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 เขียนชื่อ นามสกุล วันที่เก็บตัวอย่าง บนฉลากติดภาชนะบรรจุให้ชัดเจน

6.2 กรอกข้อมูลในแบบนำส่งตัวอย่างให้ครบถ้วน

6.3 กรณีส่งตัวอย่างด้วยตนเองให้นำหลอดตัวอย่างใส่ลงถุงซิปล็อค และใส่ในกล่องโฟมหรือกระติกที่มี ice pack หากนำส่งทันทีไม่ได้ ให้เก็บตัวอย่างที่ 2-8 องศาเซลเซียส

6.4 กรณีส่งตัวอย่างทางไปรษณีย์ ให้ส่งทางไปรษณีย์ด่วน (EMS) เท่านั้น โดยนำหลอดตัวอย่างใส่ลงถุงซิปล็อค และห่อด้วยวัสดุกันกระแทกหรือใส่ช่องกันกระแทก

7. วันเวลาทำการทดสอบ : วันเวลาราชการ จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 08.30-16.30 น.

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ : 5 วันทำการ

9. การรายงานผลวิเคราะห์

9.1 มี/ไม่มี HLA-B*15:02 อัลลีล

9.2 มี/ไม่มี HLA-B*58:01 อัลลีล

9.3 มี/ไม่มี HLA-B*57:01 อัลลีล

10. ค่าตรวจวิเคราะห์ : รายการทดสอบละ 1,000 บาท /ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

11.1 ตัวอย่างเลือดแข็งตัวทั้งหมดหรือบางส่วน

11.2 เม็ดเลือดแดงแตก

11.3 ตัวอย่างที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิด Heparin

11.4 ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่า 1 มิลลิลิตร

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มเติมได้ -

13. เอกสารอ้างอิง

13.1 SOP 42 02 177.การตรวจเอชแอลเอบี.15:02.อัลลีล.(HLA-B*15:02.allele).ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

13.2 SOP 42 02 178.การตรวจเอชแอลเอบี.58:01.อัลลีล.(HLA-B*58:01.allele) ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

13.3 SOP 42 02 216.การตรวจเอชแอลเอบี.57:01.อัลลีล.(HLA-B*57:01.allele) ด้วยปฏิกิริยาพีซีอาร์

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจ HLA-B*15:02 allele, HLA-B*58:01 allele และ HLA-B*57:01 allele

(F 42 01 035)

15. อื่น ๆ -

การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19)

1. ชื่อการทดสอบ

การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19)

2. วิธีวิเคราะห์

การตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี Real time RT-PCR

3. ข้อบ่งชี้การส่งตรวจ

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)

พิจารณาจากอาการ/อาการแสดงร่วมกับปัจจัยเสี่ยง (อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข แนวทางการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับวันที่ 9 มีนาคม 2564) ดังนี้

กรณีที่ 1 การเฝ้าระวังที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง

อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการ ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ถ่ายเหลว ตาแดง ผื่นขึ้น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก

กรณีที่ 2 การเฝ้าระวังในผู้สงสัยติดเชื้อ/ผู้ป่วย ดังนี้

2.1 ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการ ได้แก่ อาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้ ให้ประวัติว่ามีไข้/วัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ถ่ายเหลว ตาแดง ผื่นขึ้น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก

2.2 ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ มีลักษณะอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ดังต่อไปนี้

1. อาการรุนแรง ใส่ท่อช่วยหายใจหรือเสียชีวิต
2. ไม่ทราบสาเหตุ หรือ หาสาเหตุไม่ได้ภายใน 48 ชั่วโมง
3. แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ทั้ง 2 กรณี ให้ร่วมกับมีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย มีประวัติอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้

- 1) เดินทางไปยัง/มาจาก/หรืออยู่อาศัย ในประเทศที่มีการรายงานโรคช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา
- 2) สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 3) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมตัวของกลุ่มคน เช่น สถานบันเทิง ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือขนส่งสาธารณะ ที่พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา
- 4) ปฏิบัติงานในสถานกักกันโรค
- 5) แพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

กรณีที่ 3 การเฝ้าระวังในบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข อาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังต่อไปนี้ ให้ประวัติว่ามีไข้/วัดอุณหภูมิร่างกายได้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่รับรส ถ่ายเหลว ตาแดง ผื่นขึ้น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก

กรณีที่ 4 การเฝ้าระวังผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน

ผู้มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มก้อน (cluster) ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน ช่วงสัปดาห์เดียวกัน โดยมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา

4. การเตรียมผู้ป่วย

ควรเก็บตัวอย่างเร็วที่สุด เมื่อผู้ป่วยเริ่มปรากฏอาการของโรค อย่างช้าภายใน 3-5 วัน

5. การเก็บสิ่งส่งตรวจ ปริมาณและลักษณะที่ใช้เก็บตัวอย่าง

5.1 ผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนหรือ มีอาการคล้ายไข้หวัด/ไข้หวัดใหญ่ เช่น Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash, Nasopharyngeal swab, Throat swab ควรเก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab ใส่ในหลอด UTM/VTM หลอดเดียวกัน จำนวน 1 ตัวอย่าง (ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติก และไม่มีสาร Calcium alginate เมื่อป้ายเสร็จ ให้จุ่มลงในหลอด UTM/VTM แล้วหักหรือตัดปลายด้าม swab ทิ้ง เพื่อปิดหลอดเก็บตัวอย่างให้สนิท)

5.2 ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่น Bronchoalveolar lavage, Tracheal aspirate Sputum ใส่ภาชนะปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ UTM/VTM ยกเว้นกรณีผู้ป่วยใส่ tube ให้ตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด UTM/VTM และควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วยเพื่อเพิ่มโอกาสพบเชื้อจากการเก็บตัวอย่างหลายระบบ (ส่งต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

5.3 น้ำลาย ควรเก็บน้ำลายในตอนเช้าหลังจากผู้ป่วยตื่นนอนใหม่ๆ เพื่อให้ได้ปริมาณของเสมหะ/น้ำลายที่ค้างอยู่ตลอดคืน ทำให้มีโอกาสตรวจพบเชื้อได้มากขึ้น โดยก่อนเก็บให้ผู้ป่วยใช้น้ำสะอาดกลั้วคอแล้วบ้วนทิ้งไป 2-3 ครั้ง เพื่อลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียประจำถิ่น (Normal flora) ในช่องปาก ให้ผู้ป่วยสูดหายใจเข้าสั้นๆ แล้วไอออกมาโดยแรง เพื่อให้ได้เสมหะ เก็บเสมหะ/บ้วนน้ำลายใส่ขวดปากกว้างที่ปลอดเชื้อก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการ โดยปิดฝาขวดเก็บ

ตัวอย่างส่งตรวจให้สนิท ถ้าทำได้ให้พันด้วยเทป/พาราฟิล์ม ปิดฉลากแจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุขวด ใส่ถุงซิปล็อค 3 ถุงที่มีขนาดต่างกัน (เล็ก กลาง ใหญ่) รัดยางให้แน่น เก็บใส่กล่องรักษาความเย็นด้วย ice pack และ นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง กรณีที่ไม่สามารถส่งตรวจภายใน 24 ชั่วโมงให้เก็บ -70 องศาเซลเซียส

5.4 ในรายที่มีอาการอุจจาระร่วงเก็บอุจจาระ 10 - 20 มิลลิลิตร หรือประมาณ 5-10 กรัม ใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ (ส่งต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

ตำแหน่งเก็บสิ่งส่งตรวจ (อาการ)	ชนิดสิ่งส่งตรวจ	คำแนะนำเพิ่มเติม
ทางเดินหายใจส่วนล่าง (ปอดบวม ปอดอักเสบ)	Bronchoalveolar lavage, Tracheal aspirate, Tracheal suction, Sputum ให้ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ยกเว้นกรณีผู้ป่วยใส่ tube ให้ตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด VTM	ควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วย (เพิ่มโอกาสการพบเชื้อ)
ทางเดินหายใจส่วนบน (คล้ายไข้หวัดใหญ่)	- Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ให้ใส่ภาชนะปลอดเชื้อ - เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab, ใส่ใน VTM หลอดเดียวกัน	ใช้ Dacron หรือ Rayon swab ที่ก้านทำด้วยลวดหรือพลาสติกและไม่มีสาร calcium alginate
น้ำลาย	น้ำลายในช่องปากปนกับสารคัดหลั่งจากเซลล์ในช่องปากรวมกับสารจากทางเดินหายใจส่วนบน	เก็บตัวอย่างน้ำลายได้ทุกเวลา ช่วงเวลาที่ดีที่สุดคือ ช่วงเช้า หลังตื่นนอน ไม่ควรแปรงฟัน ใช้น้ำยาบ้วนปาก ดื่มน้ำ รับประทานอาหาร เคี้ยวหมากฝรั่งอย่างน้อย 1 ชั่วโมงก่อน เก็บน้ำลาย ล้างมือให้สะอาด ก่อนเก็บน้ำลาย
ทางเดินอาหาร (ท้องร่วง)	เก็บอุจจาระใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ 10-20 มิลลิลิตร หรือประมาณ 5-10 กรัม	-

6. การส่งสิ่งส่งตรวจและข้อควรระวัง

6.1 บรรจุตัวอย่างเพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการในภาชนะ 3 ชั้น ซึ่งทำด้วยวัสดุที่เหมาะสม ป้องกันการรั่วซึม และการแตกหักปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม

6.2 เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วต้องแช่ในกระติกน้ำแข็งทันที หรือเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส แล้วส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

6.3 นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง โดยแช่เย็นในกระติกน้ำแข็งที่มีมากเพียงพอจนถึงปลายทาง 6.4 กรณีไม่สามารถนำส่งภายใน 24 ชั่วโมง ให้เก็บในตู้แช่แข็ง -70 องศาเซลเซียส

7. วันเวลาทำการทดสอบ : ทุกวัน

8. ระยะเวลาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ : ภายใน 24 ชั่วโมง

9. การรายงานผลวิเคราะห์

ตรวจพบ/ตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

10. ค่าตรวจวิเคราะห์

รายการสิ่งส่งตรวจตัวอย่างทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง	รายการละ 1,600 บาท /ตัวอย่าง
รายการสิ่งส่งตรวจตัวอย่างน้ำลาย 1 ตัวอย่าง	รายการละ 500 บาท /ตัวอย่าง
รายการสิ่งส่งตรวจน้ำลาย 5 ตัวอย่างต่อ Pool	รายการละ 1,600 บาท /ตัวอย่าง
รายการสิ่งส่งตรวจตัวอย่างทางเดินหายใจส่วนบนและส่วนล่าง (Swab) 4 ตัวอย่างต่อ Pool	รายการละ 1,600 บาท /ตัวอย่าง

11. สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์

- 11.1 ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนจากเชื้ออื่น เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา
- 11.2 ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ Swab ที่ส่งมาโดยไม่แช่เย็น (4-8 องศาเซลเซียส) หรือไม่ใส่กระติกน้ำแข็ง
- 11.3 ตัวอย่างที่หลอดบรรจุมีการแตกหัก ซ้ำรูป ทำให้ตัวอย่างรั่วซึม

12. ระยะเวลาที่สามารถขอตรวจเพิ่มได้ -

13. เอกสารอ้างอิง

- 13.1 คู่มือการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทางห้องปฏิบัติการ
- 13.2 แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไวรัสโคโรนา 19 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ฉบับ 12 กุมภาพันธ์ 2563 (<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G35.pdf>)
- 13.3 แนวทางการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ฉบับวันที่ 9 มีนาคม 2564 (https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_090364.pdf)
- 13.4 นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค กรมควบคุมโรค (https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_170464.pdf)

14. แบบฟอร์มการนำส่งตัวอย่าง

แบบฟอร์มส่งตัวอย่างการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19) (F 42 01 051)

15. อื่นๆ -

แผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติสาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์การให้บริการ

- เพื่อประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการที่ทำการตรวจเอชไอวีทางซีโรโลยี
- เพื่อรวบรวมข้อมูลในกระบวนการตรวจ และปัญหา อุปสรรค ของห้องปฏิบัติการตรวจเอชไอวีทางซีโรโลยี ผู้เข้าร่วมโครงการ และนำข้อมูลไปใช้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ ทั้งการพัฒนาของห้องปฏิบัติการเอง และการพัฒนาคุณภาพประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- เพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะด้านการตรวจเอชไอวีทางซีโรโลยีให้แก่สมาชิก

คุณลักษณะห้องปฏิบัติการสมาชิก	ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ทั้งภาครัฐและเอกชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
จำนวนสมาชิกที่รับได้แต่ละปี	500 ห้องปฏิบัติการ
ชนิดของวัตถุทดสอบ	Thrombinized plasma
จำนวนวัตถุทดสอบต่อรอบ	8 หลอด
รายการทดสอบ	HIV serology test
การจัดส่งวัตถุทดสอบ/รายงานต่อปี	3 ครั้ง

ครั้งที่	วันที่ส่งวัตถุทดสอบ	วันที่ส่งรายงานเบื้องต้น	วันที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
1	ธันวาคม	มกราคม	มีนาคม
2	มีนาคม	มีนาคม	มิถุนายน
3	มิถุนายน	มิถุนายน	กันยายน

ช่วงระยะเวลาในแต่ละปีอาจจะมีการปรับเปลี่ยนเป็นไปตามแผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติ สำหรับระยะเวลาที่แน่นอนในแต่ละปี ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงานจะเป็นผู้แจ้งให้สมาชิกให้ทราบ

วิธีการประเมินผล	เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการสมาชิก
สถิติที่ใช้ประเมิน	: วิธีการทดสอบเชิงคุณภาพใช้ค่าที่ทดสอบได้จากห้องปฏิบัติการอ้างอิง : วิธีการทดสอบเชิงปริมาณใช้ Z-score แยกวิเคราะห์ตามกลุ่มชุดตรวจ
เกณฑ์การยอมรับ	ตามที่กำหนดในเงื่อนไข ข้อกำหนด และระเบียบการโครงการฯ
ระยะเวลาการรับสมัครสมาชิก	ระหว่างเดือน กันยายน-ตุลาคม ของแต่ละปีงบประมาณ
แบบฟอร์มสมัครสมาชิก	แบบสอบถามและยืนยันการสมัครสมาชิกแผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติ (F 42 04.1 126)
ค่าสมาชิกรายปี	3,500 บาท ต่อ ปี
ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงาน	นางบุญนิภา สงคราม
โทรศัพท์หมายเลข	0 4220 7364 – 6 ต่อ 312, 319, 323
โทรสารหมายเลข	0 4220 7369
e-mail address	pthiv.udon@dmsc.mail.go.th
เว็บไซต์	http://rpsc8.dmsc.moph.go.th/PTUdon64/pathohome.php



เว็บไซต์การทดสอบความชำนาญ
ทางห้องปฏิบัติการ

แผนทดสอบความชำนาญการตรวจภาวะตั้งครรภ์ โปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ สำหรับหน่วยบริการปฐมภูมิ

วัตถุประสงค์การให้บริการ

- เพื่อประเมินคุณภาพการทดสอบของห้องปฏิบัติการหน่วยปฐมภูมิในเขตสุขภาพที่ 8 ได้แก่ การตรวจหาโปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ และการตรวจภาวะตั้งครรภ์
- เพื่อรวบรวมข้อมูลในกระบวนการตรวจ และปัญหา อุปสรรค ของห้องปฏิบัติการหน่วยปฐมภูมิ เพื่อการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ

คุณลักษณะห้องปฏิบัติการสมาชิก	ห้องปฏิบัติการหน่วยบริการปฐมภูมิ ในเขตสุขภาพที่ 8 จำนวน 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี หนองคาย เลย หนองบัวลำภู สกลนคร นครพนม และบึงกาฬ
จำนวนสมาชิกที่รับได้แต่ละปี	500 ห้องปฏิบัติการ
ชนิดของวัตถุทดสอบ	ตัวอย่างปัสสาวะที่พบและไม่พบ ฮอร์โมน Human Chorionic Gonadotropin (HCG) โปรตีน (Protein) และน้ำตาล (Glucose)
จำนวนวัตถุทดสอบต่อรอบ	3 หลอด
รายการทดสอบ	การตรวจภาวะตั้งครรภ์ การตรวจหาโปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ
การจัดส่งวัตถุทดสอบ/รายงานต่อปี	2 ครั้ง

ครั้งที่	วันที่ส่งวัตถุทดสอบ	วันที่ส่งรายงานเบื้องต้น	วันที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
1	มกราคม	กุมภาพันธ์	เมษายน
2	พฤษภาคม	มิถุนายน	กันยายน

ช่วงระยะเวลาในแต่ละปีอาจจะมีการปรับเปลี่ยนเป็นไปตามแผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการหน่วยบริการปฐมภูมิ สำหรับระยะเวลาที่แน่นอนในแต่ละปี ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงานจะเป็นผู้แจ้งให้สมาชิกให้ทราบ

วิธีการประเมินผล	เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการสมาชิก
สถิติที่ใช้ประเมิน	: วิธีการทดสอบเชิงคุณภาพใช้ค่าที่ทดสอบได้จากห้องปฏิบัติการอ้างอิง
เกณฑ์การยอมรับ	ตามที่กำหนดในเงื่อนไข ข้อกำหนด และระเบียบการโครงการฯ
ระยะเวลาการรับสมัครสมาชิก	ระหว่างเดือน กันยายน-พฤศจิกายน ของแต่ละปีงบประมาณ
แบบฟอร์มสมัครสมาชิก	ใบสมัครสมาชิก แผนทดสอบความชำนาญการตรวจภาวะตั้งครรภ์ โปรตีนและน้ำตาลในปัสสาวะ (F 42 04.1 174)
ค่าสมาชิกรายปี	500 บาท ต่อ ปี
ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงาน	นางบุญนิภา สงคราม
โทรศัพท์หมายเลข	0 4220 7364 – 6 ต่อ 312, 319, 323
โทรสารหมายเลข	0 4220 7369
e-mail address	ptpcu.udon@dmsc.mail.go.th
เว็บไซต์	http://rmsc8.dmsc.moph.go.th/PTUdon64/pathohome.php



เว็บไซต์การทดสอบความชำนาญ
ทางห้องปฏิบัติการ

การให้บริการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

วัตถุประสงค์การให้บริการ

- เพื่อให้บริการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องมือวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์เขตสุขภาพที่ 8
- เพื่อสนับสนุนให้ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน
- เพื่อให้ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ สามารถสนับสนุนการให้บริการสุขภาพของสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุขอย่างมีประสิทธิภาพ

รายการที่เปิดให้บริการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

1. เครื่องดูด-ปล่อยสารละลายอัตโนมัติ (Micropipette)
 2. ดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์ (-30 ถึง 100 องศาเซลเซียส)
 - อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิอื่น ๆ
 3. ตู้เย็นเก็บน้ำยา, เก็บตัวอย่าง
 4. ตู้เย็นเก็บเลือด
 5. อ่างน้ำร้อน (Water bath)
 6. เครื่องอุ่นสารด้วยความร้อนแห้ง (Dry bath)
 7. เครื่องปรับอุณหภูมิเลี้ยงเชื้อ (Incubator)
 8. เครื่องอบแห้ง (Hot air oven)
 9. เครื่องปั่นเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Micro hematocrit centrifuge)
 10. เครื่องปั่นการตกตะกอนปัสสาวะ (Urine centrifuge)
 11. เครื่องปั่นแยกน้ำเหลืองตกตะกอน CSF/อื่น ๆ
- หมายเหตุ : รายละเอียดการให้บริการดังตารางที่ 2

9.2 การให้บริการกลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

9.2.1 การให้บริการงานจุลชีววิทยาและงานอาหารเคมี

วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

- เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปประกอบการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร วิจัยหาข้อมูลหรือเพื่อการสำรวจ
- เพื่อตรวจสอบคุณภาพของอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์อาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข
- เพื่อให้ประชาชนได้รับความปลอดภัยในการบริโภคอาหารและได้รับการคุ้มครอง
- เพื่อหาสาเหตุด้านระบาดวิทยาอันเนื่องมาจากอาหาร

ตัวอย่างที่รับตรวจวิเคราะห์

ตัวอย่างอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์อาหารภายในประเทศ อาหารควบคุมเฉพาะตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับต่าง ๆ อาหารทั่วไปที่ต้องการผลวิเคราะห์เกี่ยวกับส่วนประกอบของอาหาร คุณภาพอาหารอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุข

วิธีเก็บตัวอย่าง การนำส่งตัวอย่าง และปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์

1. วิธีการเก็บตัวอย่างอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์อาหาร

1.1 การเก็บตัวอย่างที่แบ่งบรรจุภาชนะย่อยจากแหล่งผลิต เช่น นมและผลิตภัณฑ์นม ไอศกรีมแท่ง เครื่องดื่มบรรจุขวด น้ำแร่ น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ให้เก็บตัวอย่างโดยวิธีสุ่ม (Random sampling) ตามจำนวนหน่วย หรือปริมาณตามที่ศูนย์ฯ กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ของคู่มือฉบับนี้ การเก็บตัวอย่างจะต้องเป็นตัวอย่างที่ผลิตใน รุ่น วัน เดือน ปี ที่ผลิต เดียวกัน

การเก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่มที่ผลิตเป็นจำนวนมากโดยมิได้แบ่งบรรจุภาชนะ เช่น อาหารปรุงสำเร็จตามร้านค้าไอศกรีมที่ตักจากถัง เครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ น้ำประปา น้ำบ่อ ฯลฯ ให้เก็บตัวอย่างหลาย ๆ จุด จุดละเท่า ๆ กันและการเก็บตัวอย่างให้ต่ำกว่าผิวหน้าของอาหารประมาณ 1 นิ้ว ตามปริมาณที่ศูนย์ฯ กำหนดไว้ในตารางที่ 6 ในใ้ภาชนะบรรจุที่สะอาด แล้วปิดภาชนะบรรจุให้สนิท พร้อมติดฉลากภาชนะบรรจุทุกอันให้เรียบร้อย สำหรับอาหาร เครื่องดื่ม น้ำ ต่างชนิดกัน ต้องแยกภาชนะบรรจุ ห้ามปนมาในถุงเดียวกัน

1.2 ตัวอย่างที่ไม่มีฉลาก ผู้รับบริการต้องทำฉลากปิดที่ภาชนะบรรจุทุกชิ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อ หรือชนิดของอาหาร

หมายเลขกำกับตัวอย่าง และจำนวนหน่วยของตัวอย่าง

สถานที่เก็บ

วัตถุประสงค์ของการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วัน เดือน ปี และเวลาที่เก็บตัวอย่าง

รายละเอียดอื่น ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา เช่น ข้อมูลทางระบาดวิทยา สภาพแวดล้อม

2. วิธีเก็บรักษาตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม น้ำระหว่างการนำส่งตรวจวิเคราะห์

- ตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม ที่เสี้ง่าย หรือเสื่อมสภาพเร็ว เช่น อาหารสด หรืออาหารปรุงสำเร็จ เมื่อเก็บตัวอย่างและติดฉลากเรียบร้อยแล้ว ควรนำภาชนะที่บรรจุตัวอย่างนั้นใส่ถุงพลาสติกที่สะอาดอีกชั้นหนึ่ง รัดปากถุงให้แน่นแล้วนำไปแช่น้ำแข็ง หรือใช้วิธีอื่น ๆ ที่สามารถรักษาอุณหภูมิของตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม ไว้ได้ที่ประมาณ 4 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ให้เร็วที่สุดและไม่ควรเกิน 24 ชั่วโมง หลังจากเก็บตัวอย่างในกรณีตัวอย่างนมพาสเจอร์ไรส์จะต้องนำส่งตัวอย่างในวันจันทร์ – พุธ เวลา 08.30 -12.30 น.

- ตัวอย่างเป็นอาหารประเภทเยือกแข็ง เช่น ไอศกรีม น้ำแข็ง ควรแช่แข็งแข็งแทน เพื่อช่วยให้อาหารไม่เปลี่ยนแปลงสภาพก่อนการวิเคราะห์ นำส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากเก็บตัวอย่าง
- ตัวอย่างน้ำ ไม่เก็บตัวอย่างไว้ในที่อากาศร้อนจัด และควรรักษาอุณหภูมิไว้ที่ 20-30 องศาเซลเซียส แล้วนำส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากเก็บตัวอย่าง

3. การนำส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์

- ผู้รับบริการต้องนำส่งตัวอย่างโดยตรงที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี
- กรอกใบนำส่งที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ตามรายละเอียดแบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ด้านอาหาร (F 42 01 024)
- สำหรับการส่งตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม น้ำบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หรือตัวอย่างอื่น ๆ ในกรณีที่ใช้ผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อนำไปประกอบขออนุญาตขึ้นทะเบียนให้ปฏิบัติตามระเบียบ หรือวิธีการที่ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากำหนดไว้
- ตัวอย่างน้ำหลังจากเก็บตัวอย่างแล้ว ให้ส่งวิเคราะห์ภายใน 48 ชั่วโมง เป็นอย่างช้า
- รายการวิเคราะห์นอกเหนือจากที่คู่มือการให้บริการฉบับนี้กำหนด ผู้รับบริการต้องติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งไว้ในข้อ 1.4 ข้อมูลการติดต่อ
- ผู้รับบริการสามารถส่งตัวอย่างได้ทุกวันในเวลาราชการ
- กรณีอาหารสดที่เน่าเสียง่ายและตัวอย่างเป็นอาหารประเภทเยือกแข็ง ผู้รับบริการ ต้องมีการนัดหมายล่วงหน้าก่อนนำส่งตัวอย่าง
- ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ ตามระยะเวลาที่กำหนดระบุไว้ในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

4. ปริมาณตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์

ผู้รับบริการต้องทำการเก็บตัวอย่างตามปริมาณตัวอย่างที่ใช้ ตามที่ระบุในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ของคู่มือการให้บริการฉบับนี้ เพื่อให้ผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้อง แม่นยำ เป็นไปตามหลักวิชาการ

การเก็บตัวอย่างอาหาร น้ำ เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์บริโภคน้ำ เพื่อส่งตรวจทางด้านอาหารเคมี

♦ **การเก็บตัวอย่างอาหาร และเครื่องดื่ม** เก็บตัวอย่างตามปริมาณที่ระบุในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 โดยใช้ภาชนะที่สะอาดและระวังการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองหรือสารเคมี

♦ **การเก็บตัวอย่างน้ำ** เพื่อส่งตรวจทางเคมีควรเก็บ โดยใช้ภาชนะที่สะอาดและระวังการปนเปื้อนจากฝุ่นละอองหรือสารเคมี มีวิธีเก็บดังนี้

➢ น้ำดื่มบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท

- ควรเป็นน้ำชุดเดียวกัน คือ ผลิต บรรจุ พร้อมกัน (lot เดียวกัน)
- ปริมาณตัวอย่างที่พอเหมาะกรณีที่ตรวจเฉพาะทางเคมี คือ จำนวน 4 ขวด ขวดละประมาณ 950 มิลลิลิตร เป็นอย่างน้อย หากต้องการส่งตรวจทางจุลชีววิทยาพร้อมด้วยปริมาณตัวอย่างส่งตรวจจำนวน 12 ขวด ๆ ละ 950 มิลลิลิตร

- มีฉลากที่บอกรายละเอียดของตัวอย่าง เช่น ชื่อ ยี่ห้อ สถานที่ผลิต สถานที่เก็บตัวอย่างนั้นวันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง เป็นต้น ติดข้างขวด หรือแนบมาพร้อมกับตัวอย่างน้ำที่จะตรวจ

- ข้อปฏิบัติอื่น ๆ เป็นไปตามวิธีสุ่มตัวอย่าง การนำส่งตัวอย่างและปริมาณตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์ตามตารางที่ 5 และตารางที่ 6

➢ น้ำแร่

- มีหลักการเดียวกับการเก็บน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท

- น้ำผลิตน้ำแข็ง
 - เก็บตัวอย่างจากจุดก่อนเข้าช่องน้ำแข็ง นำภาชนะที่เตรียมไว้แล้ว กลั้วภาชนะด้วยน้ำตัวอย่างก่อน จึงทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ ปิดจุกหรือฝาให้สนิท
 - ปริมาณตัวอย่างที่เก็บ เช่นเดียวกับน้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท
- น้ำแข็งก้อน (ซอง) หรือ cubic
 - กรณีน้ำแข็งซอง เลือกแบ่งน้ำแข็งจากหลาย ๆ ซอง โดยแบ่งเป็นก้อนขนาดพอบรรจุในภาชนะได้ หากตัดก้อนใหญ่เกินไปจะบรรจุได้น้อย ควรทำเป็นก้อนเล็ก ๆ หลายก้อน บรรจุให้เต็มปิดฝาให้แน่นสนิท
 - กรณีน้ำแข็ง cubic สุ่มตัวอย่าง โดยเลือกตัดจากหลาย ๆ จุดในเครื่องทำน้ำแข็งเครื่องเดียวกัน
 - ปริมาณตัวอย่างที่พอเหมาะ คือ จำนวน 3 กิโลกรัม เป็นอย่างน้อย โดยแบ่งบรรจุถุงละ 1 กิโลกรัม (กรณีส่งตรวจเฉพาะทางเคมี)
- น้ำอื่น ๆ (น้ำประปา น้ำบาดาล ฯลฯ) ที่ต้องการตรวจลักษณะเดียวกับน้ำดื่มบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท
 - เก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะที่ล้างสะอาดดีแล้ว โดยใช้ตัวอย่างน้ำที่จะส่งตรวจ ล้างภาชนะ และฝาประมาณ 2-3 ครั้งก่อน แล้วจึงบรรจุตัวอย่างให้เต็มปิดฝาให้แน่น กรณีที่เก็บจากก๊อกที่เปิดปิดได้ให้ปิดก๊อกทิ้งไว้สักครู่ก่อนเก็บตัวอย่าง (ประมาณ ครึ่งนาที)
 - ปริมาณตัวอย่างที่พอเหมาะ เช่นเดียวกับน้ำดื่มบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท

หมายเหตุ ไม่ควรเก็บตัวอย่างไว้นาน หรือไม่เก็บในที่มืดหรืออากาศร้อนจัด ถ้าเป็นไปได้ควรรีบนำส่งตรวจทันทีหลังจากเก็บตัวอย่างแล้ว หรือไม่เกิน 48 ชั่วโมง ถ้าเป็นน้ำแข็งควรรักษาสภาพการเป็นก้อนแข็งจนถึงห้องปฏิบัติการ น้ำชนิดอื่น ๆ ควรรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 20 ถึง 30 องศาเซลเซียส

การเก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม และ น้ำ เพื่อส่งตรวจทางด้านจุลชีววิทยา

การเก็บตัวอย่างอาหาร และเครื่องดื่ม

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

- ภาชนะที่ใช้บรรจุอาจใช้ขวดแก้ว มีจุกปิดสนิท ทำให้ปราศจากเชื้อ
- ใช้อุปกรณ์ที่ปราศจากเชื้อหรือที่ตัดอาหาร บรรจุลงในภาชนะโดยระวังอย่าให้มีการปนเปื้อนจากแบคทีเรียภายนอก ให้ได้ปริมาตรประมาณอย่างน้อย 200 กรัม ปิดจุกและรัดปากถุงให้แน่น ปิดฉลาก

วิธีเก็บอาหารและเครื่องดื่ม

- ภาชนะตักและใส่ตัวอย่างที่ปราศจากเชื้อและหลีกเลี่ยงการจับต้องด้วยมือ
- สุ่มตัวอย่างจากส่วนต่าง ๆ ให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้
- ถ้าอาหารถูกเปิดทิ้งไว้ ควรตักอาหารให้ต่ำกว่าผิวหน้า 1 นิ้ว
- ถ้าเป็นชิ้นส่วนสัตว์หรือปลาทั้งตัว ควรสุ่มเนื้อบริเวณช่องท้อง ลำไส้ และทางเดินอาหาร และเนื้อบริเวณหัวและหางบ้าง

- อาหารแต่ละตัวอย่างควรเก็บไม่น้อยกว่า 200 กรัม หรือตามที่ระบุในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

- กรณีที่เกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ต้องเก็บตัวอย่างที่เหลือจากผู้ป่วยรับประทาน

- อาหารแห้งควรเก็บประมาณ 6-7 ห่อ ขึ้นอยู่กับขนาดของตัวอย่าง

- อาหารกระป๋องควรสุ่มประมาณ 6 กระป๋อง

วิธีเก็บรักษาอาหาร การนำส่งตัวอย่างอาหาร

- อาหารที่เก็บได้แล้วควรปิดภาชนะที่ใส่อาหารอย่างดี นำส่งภายใน 24 ชั่วโมง โดยใช้ความเย็นเพื่อรักษาอุณหภูมิ ที่ 4 องศาเซลเซียส เช่น น้ำแข็งแห้ง หรือใช้น้ำแข็งที่สะอาด

- ถ้าเป็นอาหารแช่แข็งต้องเก็บโดยวิธีแช่แข็ง ตามสภาพของอาหารนั้น

การเก็บตัวอย่างน้ำ

การตรวจวิเคราะห์น้ำทางจุลชีววิทยานั้น การเก็บต้องเลือกเก็บให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ตัวอย่างน้ำที่จะสามารถตรวจพบเชื้อ โดยอาศัยหลักการเก็บที่ปราศจากเชื้อ และไม่มีผลต่อการเก็บตัวอย่าง

อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่าง

- ภาชนะที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ควรเป็นภาชนะที่ใหม่ อาจเป็นขวดแก้วหรือขวดพลาสติก ที่ยังไม่เคยบรรจุสารอื่น ๆ มาก่อนหากบรรจุมาก่อน ควรเป็นชนิดที่ง่ายต่อการล้าง เช่น ภาชนะบรรจุน้ำดื่ม ควรล้างภาชนะบรรจุและผาจุก ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อจนแน่ใจว่าสะอาดจากนั้นควรฆ่าเชื้อ

- กล่องบรรจุภาชนะเก็บตัวอย่าง ควรเป็นชนิดที่เก็บความเย็นได้ เพื่อรักษาคุณภาพน้ำและการเปลี่ยนแปลงของเชื้อจุลินทรีย์ขณะส่งตัวอย่าง

- น้ำยาฆ่าเชื้อ เอทิลแอลกอฮอล์ 70 % และสำลี

- ตะเกียงแอลกอฮอล์ ในกรณีที่ต้องใช้

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างต้องไม่เปิดขวดเก็บตัวอย่างจนกว่าจะทำการบรรจุตัวอย่าง เมื่อเก็บตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของน้ำที่จะตรวจโดยใช้วิธีปราศจากเชื้อ แล้วให้เหลือช่องว่างของอากาศในขวดอย่างน้อย 2.5 เซนติเมตร แล้วรีบปิดผาจุกทันที

➢ น้ำประปาหรือน้ำที่ไหลจากวาล์วน้ำ ตรวจขวดที่สะอาดปราศจากเชื้อ ทำความสะอาดวาล์วน้ำ โดยการเช็ดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70 % หรือใช้ไฟเผา ก่อนปล่อยให้ไหลทิ้งประมาณ 2 นาที แล้วเปิดจุกหรือผาจุกทันที ระวังอย่าให้จุกหรือผาจุกสัมผัสมือหรือสิ่งอื่นใด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากภายนอก ปิดฉลากให้เรียบร้อย นำส่งห้องปฏิบัติการ

➢ น้ำจากบ่อบาดาล บ่อบาดาลชนิดเครื่องสูบน้ำด้วยมือ ให้สูบน้ำทิ้งประมาณ 5 นาที ก่อนเก็บตัวอย่าง หากไม่มีเครื่องสูบน้ำให้เก็บตัวอย่างโดยตรงจากบ่อ โดยใช้ขวดเก็บซึ่งถ่วงน้ำหนักโดยตรงที่ก้นขวดหรือใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่าง โดยหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกบนผิวน้ำ

➢ แหล่งน้ำดิบ การเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำดิบโดยตรง ได้แก่ แม่น้ำ อ่างเก็บน้ำ หรือน้ำบ่อตื้น ไม่ควรเก็บตัวอย่างใกล้ฝั่งมากเกินไป หรือเก็บตัวอย่างที่ห่างจากแหล่งน้ำมากเกินไป โดยพิจารณาตามความเหมาะสม เช่น เก็บจากแหล่งชุมชน วิธีการเก็บ เปิดจุกหรือผาจุกใช้มือจับก้นขวดคว่ำปากขวดลงใต้ผิวน้ำประมาณ 50 เซนติเมตร แล้วจึงค่อย ๆ เอียงปากขวดเพื่อรับน้ำ ในกรณีน้ำนิ่งให้เอียงขวดและก้นขวดไปข้างหน้าในทิศทางขนานเพื่อรับน้ำแล้วรีบยกขวดขึ้นโดยเร็วปิดผาจุกปิดฉลาก

➢ สระว่ายน้ำ เก็บตัวอย่าง 2 จุด คือส่วนลึก (มากกว่า 1.50 เมตร) และส่วนตื้น (น้อยกว่า 1.50 เมตร) ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

➢ น้ำบริโภคบรรจุขวดและน้ำแร่ เก็บตัวอย่างโดยการสุ่มจากบริเวณที่ผลิตหลาย ๆ ตำแหน่ง ในโรงงานผลิตโดยเก็บน้ำ จาก 6 ขวด ต่อ 1 ตัวอย่าง ในขนาดบรรจุ 1 ลิตร หรือสุ่มจากสถานที่จำหน่าย

➢ น้ำผลิตน้ำแข็ง เก็บตัวอย่างจากจุดก่อนเข้าช่องน้ำแข็ง นำภาชนะที่เตรียมไว้แล้วล้างด้วยน้ำตัวอย่างก่อน จึงเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะ ปิดจุก หรือผาให้สนิท หากใช้ภาชนะหลาย ๆ ใบ ควรบรรจุพร้อมกันในวัน และเวลาเดียวกัน

➢ น้ำแข็งก้อน หรือ Cubic เลือกแบ่งน้ำแข็งก้อนจากหลาย ๆ ซอง โดยแบ่งเป็นก้อน ๆ ขนาดพอบรรจุในภาชนะได้ ปิดผาให้สนิท ถ้าเป็นน้ำแข็ง Cubic สุ่มตัวอย่างโดยเลือกจากหลาย ๆ จุด ในเครื่องทำน้ำแข็งเครื่องเดียวกัน

กรณีเกิดเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ

1) เก็บตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่ม อย่างน้อยประมาณ 200 กรัม น้ำและน้ำแข็งประมาณ 1-5 ลิตร หรือเท่าที่เหลืออยู่ที่สามารถเก็บได้ ใส่ในภาชนะบรรจุที่ทำให้ปราศจากเชื้อ และปิดให้สนิท สำหรับตัวอย่างนมพร้อมดื่ม ให้ปฏิบัติดังนี้

- เก็บตัวอย่างนมที่เหลือจากการดื่ม หรือถ้าหากไม่สามารถเก็บได้ ให้เก็บนมที่ผลิต lot เดียวกับนมที่มีปัญหา

- ส่งตัวอย่างห้องปฏิบัติโดยให้แช่เย็น ห้ามแช่แข็ง

2) เขียนฉลากให้ละเอียด เช่น ชื่อและหมายเลขตัวอย่าง

3) ใส่ในถุงพลาสติกอีกชั้น รัดให้แน่น นำไปแช่ในน้ำแข็ง ห้ามแช่แข็งเพราะเชื้อโรคบางชนิดอาจถูกทำลายได้ในกรณีที่เก็บตัวอย่างน้ำไม่จำเป็นต้องแช่เย็น

4) อุปกรณ์และภาชนะที่ใช้สุ่มเก็บตัวอย่าง สามารถเลือกใช้ได้ดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์และภาชนะที่ปราศจากเชื้อ

- อุปกรณ์และภาชนะที่ผู้ประกอบการใช้

- อุปกรณ์และภาชนะที่ผ่านการฆ่าเชื้อ (ต้มหรือจุ่มในแอลกอฮอล์ 95 % แล้วลนไฟ)

- ใช้ถุงพลาสติกใหม่ ๆ พลิกด้านในออกและหีบจับโดยตรง

รายการตรวจวิเคราะห์อาหารเพื่อเฝ้าระวังโรคอาหารเป็นพิษ

ประเภทอาหาร	ปริมาณตัวอย่าง	การเก็บรักษาสภาพตัวอย่าง
1. น้ำส้มเกร็ดหิมะ	ตัวอย่างละ 3 แก้ว	ตัวอย่างใดที่เน่าเสียง่าย
2. น้ำแข็ง	ตัวอย่างละ 3 กิโลกรัม	ให้เก็บรักษาโดยใส่ถุงพลาสติก
3. น้ำดื่ม	ตัวอย่างละ 20 ลิตร / 1 ถัง หรือ 3 ขวด	แยกตัวอย่าง ให้แช่เย็น ห้ามแช่แข็ง
4. ชิ้นเนื้อสด (หมู, วัว, ไก่, ปลา)	ตัวอย่างละ 200 - 500 กรัม	นำส่งที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์
5. แหนม, ปลาสด, หม่า	ตัวอย่างละ 500 กรัม	การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี
6. ไอศกรีม	ตัวอย่างละ 500 กรัม	
7. อาหารที่ปรุงสุกแล้ว เช่น ข้าว แกงต่างๆ ที่คาดว่าจะมีการ ปนเปื้อนสูง	ตัวอย่างละ 1 ถูง หรือ ประมาณ 200 - 500 กรัม	
8. อาหารทะเล เช่น ปลาหมึก กุ้ง	ตัวอย่างละ 200 - 500 กรัม	
9. นม (จากแหล่งผลิตและแหล่ง จำหน่าย)	ตัวอย่างละ 6 ถูง / กล่อง	

หมายเหตุ 1. ควรแจ้งข้อมูลทางระบาดวิทยา อาการของโรคและระยะเวลาการก่อโรคอย่างละเอียดให้ห้องปฏิบัติการทราบเพื่อความถูกต้อง รวดเร็วและง่ายในการหาสาเหตุของโรค

2. ในกรณีที่ไม่มตัวอย่างเหลืออยู่ให้เก็บจากตัวอย่างที่มาจากแหล่งเดียวกัน ใช้ส่วนประกอบหรือมีวิธีการปรุงเหมือนกับอาหารที่ต้องสงสัย

3. สามารถส่งตัวอย่างได้นอกเหนือจากที่กำหนด หากหน่วยงานของท่านเห็นว่ามีความเสี่ยงในการปนเปื้อนสูงโดยประสานงานก่อนเก็บตัวอย่าง

4. ก่อนนำส่งตัวอย่างระบาคให้ประสานงานที่ งานจุลชีววิทยา

ในเวลาราชการ เบอร์โทรศัพท์ 0 4220 7364 -66 ต่อ 108, 109

นอกเวลาราชการ ได้ที่ > นางโชติวรรณ พรหม เบอร์โทรศัพท์ 09 3578 1047

การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์

ผู้รับบริการสามารถขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ได้ภายใน 1 วันทำการ หลังจากที่เจ้าหน้าที่รับตัวอย่างของศูนย์ฯ รับตัวอย่างแล้ว หากปริมาณตัวอย่างเพียงพอและการตรวจวิเคราะห์ถูกต้องตามหลักวิชาการ

9.2.2 การให้บริการงานพิษวิทยา

วัตถุประสงค์การให้บริการ

- ตรวจวิเคราะห์หาสารพิษ ในกรณีที่เกิดการเจ็บป่วยของบุคคล โดยไม่มีสาเหตุทางพยาธิสภาพและสันนิษฐานว่า อาจเกิดจากการได้รับสารพิษ ทั้งนี้เพื่อหาสาเหตุนำไปประกอบผลทางอรรถคดี การบำบัดรักษาและป้องกันความเป็นพิษที่อาจเกิดขึ้นอีก

- ตรวจวิเคราะห์เครื่องสำอางและวัตถุอันตราย เพื่อการควบคุมวัตถุที่มีพิษตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขตรวจสอบคุณภาพทางพิษวิทยาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภค ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ตามที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้ว

- ตรวจวิเคราะห์อาหาร เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

ตัวอย่างที่รับการตรวจวิเคราะห์ (รายละเอียดดังตารางที่ 5)

- วัตถุตัวอย่าง เช่น น้ำ อาหาร และสารเคมีไม่ทราบชนิด
- เครื่องสำอาง เช่น ครีมและโลชั่นสิว-ฝ้า
- วัตถุอันตราย เช่น ผลิตภัณฑ์ล้างจาน
- อาหาร เช่น ผัก ผลไม้ ธัญพืช (ข้าว ข้าวโพด ถั่ว) สมุนไพร
- เลือด, ซีรัม
- วัตถุดิบแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ที่มีแอลกอฮอล์เป็นส่วนประกอบเพื่อสุxonานามัยสำหรับมือ
- ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และยาน้ำ

การเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจวิเคราะห์

- เครื่องสำอางป้องกันรักษาสิว – ฝ้า

การเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

เก็บตัวอย่างในชุดการผลิตเดียวกันและตัวอย่างควรบรรจุในภาชนะปิดสนิท ซึ่งเป็นแบบเดียวกับที่ขายในท้องตลาดต้องมีฉลาก ซึ่งมีข้อความรายละเอียด (สถานที่ผลิต ส่วนประกอบ) และมีปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 50 กรัม หรือในกรณีที่เป็นของเหลวไม่น้อยกว่า 100 มิลลิลิตร

- วัตถุตัวอย่างส่งตรวจด้านนิติเวช

วัตถุตัวอย่างที่จะต้องเก็บส่ง เช่น อาหาร ภาชนะบรรจุที่สงสัยว่ามีสารเป็นพิษ หรือสารเคมีที่พบบริเวณใกล้เคียงผู้ป่วยหรือผู้ตาย

รายละเอียดวิธีการเก็บและส่งวัตถุตัวอย่าง อาหารที่สงสัยว่ามีสารเป็นพิษ หรือวัตถุตัวอย่างอื่น ๆ ปริมาณไม่น้อยกว่า 500 กรัม ถ้าตัวอย่างไม่พอให้เก็บส่งให้ได้มากที่สุด โดยพิจารณาจากภาชนะที่ผู้ป่วยใช้รับประทานหรือที่ ต้องสงสัย

ภาชนะสำหรับใส่บรรจุวัตถุตัวอย่าง ภาชนะควรเป็นแก้วที่สะอาดไม่ใช่พลาสติก เพราะยาฆ่าแมลงอาจไปเคลือบติดกับพลาสติกทำให้ตรวจหาไม่พบ และมีขนาดใหญ่พอเหมาะไม่แตกหักง่ายมีฝาหรือจุกปิดสนิท ใช้ถุงพลาสติกที่สะอาดซ้อนทับกัน 2-3 ชั้น รัดปากถุงให้แน่นด้วยยางรัด

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ วิธีที่ดีที่สุดในการรักษาคุณภาพตัวอย่าง คือ แช่ตัวอย่างให้เย็นจัด เช่นในกล่องโฟม กระจกน้ำแข็ง ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่แข็งไว้ตลอดเวลาก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการ

รายละเอียดข้อมูลการเกิดพิษ ควรแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเกิดพิษ เช่น เวลาเริ่มมีอาการพิษ เหตุสงสัยว่าได้รับสารเป็นพิษ อาการป่วย ฯลฯ ซึ่งมีความสำคัญมากใช้เป็นแนวทางในการตรวจวิเคราะห์ว่าควรหาสารเป็นพิษชนิดใด หรือประเภทใด ทำให้ประหยัดเวลาและน้ำยาในการตรวจวิเคราะห์

▪ ปริมาณเอริลแอลกอฮอล์ในเลือด

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ เป็นตัวอย่างเลือด (Whole blood) บรรจุในหลอด Vacutainer หรือหลอดที่สะอาดมีฝาปิดสนิทเพื่อป้องกันการระเหยใช้สารกันเลือดแข็ง Sodium fluoride 40 มิลลิกรัมต่อเลือด 2 มิลลิลิตร จำนวน 1 หลอด

ข้อควรระวัง ควรหลีกเลี่ยงการใช้น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เอทานอล และ ไอโซโพรพานอลในการทำความสะอาดบนบริเวณผิวหนังที่จะทำการเจาะเลือด

สิ่งที่รับกวการตรวจวิเคราะห์

1. เป็นตัวอย่างเลือด (Whole blood) ที่ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน
2. เลือดที่ใช้สารกันเลือดแข็งชนิดอื่น

วิธีส่งตัวอย่าง

- ในช่วงเทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์

1. หนังสือนำส่งตรวจตัวอย่าง
2. ใบนำส่งผู้บาดเจ็บหรือศพให้แพทย์ตรวจชันสูตร (ค.๘-ต.๖๕)/ส.17
3. ตัวอย่างเลือด จำนวน 1 หลอด
4. รวบรวมนำส่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ (ทั้งนี้ขอให้ประสานงานก่อนการส่งตัวอย่าง เพื่อจะได้เตรียมอำนวยความสะดวกในการรับตัวอย่าง)

- การให้บริการทั่วไป

1. หนังสือนำส่งตรวจตัวอย่าง
2. ตัวอย่างเลือด จำนวน 1 หลอด
3. นำส่งตรวจในวันเปิดทำการ วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30 น.-16.30 น.

วิธีตรวจการตรวจวิเคราะห์ ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ Alcohol ด้วยเทคนิค GC/GC-Headspace โดยรายงานผลเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม หน่วยเป็น มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

วิธีรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายใน 7 วันทำการ

หมายเหตุ : ในช่วงเทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมง

▪ การตรวจวิเคราะห์ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. เป็นตัวอย่างซีรัมหรือพลาสมา ปั่นแยกใส่หลอดที่สะอาดมีฝาปิดสนิท พันด้วยพาราฟิล์ม
2. ซีรัมหรือพลาสมาต้องระวังไม่ให้มีเม็ดเลือดแดงแตกปน

ข้อควรระวัง

1. ควรปั่นแยกซีรัมหรือพลาสมาและนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีหากส่งไม่ได้ให้แช่ไว้ในตู้เย็น 4-8 องศาเซลเซียส เพื่อรอการนำส่งห้องปฏิบัติการ
2. ซีรัมหรือพลาสมาต้องระวังต้องระวังไม่ให้มีเม็ดเลือดแดงแตกปน

ตัวอย่างอาหารเพื่อการเฝ้าระวังด้านคุ้มครองผู้บริโภค

สารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น ในตัวอย่างผัก ผลไม้ ธัญพืช และสมุนไพร

เก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. ตัวอย่างผัก ผลไม้ และธัญพืช จำนวน 1 กิโลกรัม
2. ตัวอย่างสมุนไพร (ผงแห้ง/แคปซูล) จำนวน 50 กรัม
3. ตัวอย่างสมุนไพรชนิดน้ำ จำนวน 100 มิลลิลิตร

การตรวจวินิจฉัยหัตถ์พิษ

ตัวอย่างหัตถ์ที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ประกอบด้วยตัวอย่างอาหาร, ตัวอย่างหัตถ์สด และตัวอย่างหัตถ์อบแห้ง

การแพ็คตัวอย่างส่ง

1. กรณีตัวอย่างหัตถ์สดให้ห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ทำให้โปร่ง ๆ จากนั้นใส่ในกล่องโฟมที่ใส่ไอซ์แพ็คเข้าไปเพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง
2. กรณีไม่สามารถส่งได้ทันที ต้องทำให้ตัวอย่างแห้งอย่างรวดเร็วด้วยการผึ่งลม ใช้สารดูดความชื้น หรืออบแห้งประมาณ 40-60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6-12 ชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างหัตถ์แห้งใส่ถุงกระดาษ นำส่งตรวจห้องปฏิบัติการ
3. กรณีตัวอย่างหัตถ์ที่นำไปประกอบอาหารแล้ว สามารถนำอาหารส่งตรวจโดยเก็บใส่ภาชนะปิดสนิท เก็บรักษาในตู้เย็น 4-8 องศาเซลเซียส
4. ขอให้แนบภาพถ่ายหัตถ์สด รายละเอียดของตัวอย่าง อาการผู้ป่วยเบื้องต้นและรายงานการสอบสวนโรค

ข้อควรระวัง : หัตถ์สดห้ามเก็บในถุงพลาสติกเพราะจะทำให้ตัวอย่างเน่า

ขั้นตอนการส่งตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. กรณีนำส่งตัวอย่างที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี
 - หนังสือส่งจากต้นสังกัด เรียง ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี
2. กรณีนำส่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
 - ให้ติดต่อศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (คปส.) เบอร์โทร 02-951-0000-11 ต่อ 99248
 - หนังสือส่งจากต้นสังกัด เรียง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
 - ที่อยู่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
88/7 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
 - กรอกแบบฟอร์มส่งตัวอย่าง “แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจพิษวิทยา” สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข หรือที่ <http://nih.dmsc.moph.go.th/login/filedata/5.26.pdf>

การตรวจวิเคราะห์

1. สารพิษที่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ประกอบด้วย Alph-amanitin, beta-amanitin และ alkaloid muscarin
2. ระบุสกุลและชนิดตัวอย่างเห็ดโดยการวิเคราะห์ลักษณะทางสัณฐานวิทยา
3. ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์
กรณีส่ง 1 ตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ 22 วันทำการ
กรณีส่งมากกว่า 1 ตัวอย่าง กำหนดระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ 30 วันทำการ
ค่าตรวจวิเคราะห์ 3,200 บาทต่อ 1 ตัวอย่าง

▪ ปริมาณแอลกอฮอล์ในวัตถุดิบแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ที่มีแอลกอฮอล์ เป็นส่วนประกอบเพื่อ สุขอนามัยสำหรับมือ

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ เป็นตัวอย่างวัตถุดิบแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์ที่มีแอลกอฮอล์เป็น
ส่วนประกอบเพื่อสุขอนามัยสำหรับมือ ได้แก่ เจลล้างมือ ของเหลว และสเปรย์ไม่อัดแก๊ส จำนวนตัวอย่างส่งตรวจดังนี้

1. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 50-100 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 8 (ขวด, หลอด)
2. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 100 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 4 (ขวด, หลอด)
3. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 250-500 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 2 (ขวด, หลอด)

วิธีการตรวจวิเคราะห์ ตรวจปริมาณแอลกอฮอล์ด้วยเทคนิค เทคนิค Headspace-Gas Chromatography
โดยรายงานผลที่ตรวจพบทศนิยม 1 ตำแหน่ง หน่วยเป็น % v/v

วิธีการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายใน 15 วันทำการ

▪ ปริมาณแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และยาน้ำแผนโบราณ

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ จำนวนตัวอย่างส่งตรวจดังนี้

1. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 50-100 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 8 (ขวด, หลอด)
2. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 100 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 4 (ขวด, หลอด)
3. ตัวอย่างที่มีปริมาตร 250-500 (มิลลิลิตร,กรัม) จำนวน 2 (ขวด, หลอด)

วิธีการตรวจวิเคราะห์ ตรวจปริมาณแอลกอฮอล์ด้วยเทคนิค เทคนิค Headspace-Gas Chromatography
โดยรายงานผลที่ตรวจพบทศนิยม 1 ตำแหน่ง หน่วยเป็น % v/v

วิธีการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ภายใน 15 วันทำการ

การปฏิเสธตัวอย่าง

1. ตัวอย่างไม่มีหนังสือนำส่ง หรือใบนำส่งตัวอย่าง หรือกรอกข้อมูลในเอกสารนำส่งตัวอย่างไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจน หรือข้อมูลในใบนำส่งตัวอย่างไม่ตรงกับตัวอย่าง หรือบนภาชนะบรรจุตัวอย่าง
2. ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่าที่กำหนดใรคู่มือการให้บริการฉบับนี้
3. ตัวอย่างที่มีสภาพไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น หมดยุ อายุ บรรจุในภาชนะที่ชำรุด หรือรั่วซึม
4. ตัวอย่างไม่มีฉลาก หรือข้อความบนฉลากไม่ครบถ้วน เลอะเลือน ไม่ชัดเจน

9.2.3 การให้บริการงานวัตถุเสพติด

วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

1. เผื่อระวัง ป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการนำผลิตภัณฑ์มาใช้ในทางที่ผิด เช่น สารระเหย กัญชา เป็นต้น
2. สนับสนุนนโยบายการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ

ความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง

ยาเสพติด หมายความว่า สารเคมีหรือวัตถุชนิดใด ๆ ที่เสพเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าโดยรับประทาน ดม สูบ ฉีด หรือด้วยประการใด ๆ แล้วทำให้เกิดผลต่อร่างกายและจิตใจในลักษณะสำคัญ เช่น ต้องการเพิ่มขนาดการเสพขึ้นเป็นลำดับ มีอาการถอนยา เมื่อขาดยา มีความต้องการเสพทั้งร่างกายและจิตใจอย่างรุนแรง ตลอดเวลา และสุขภาพโดยทั่วไป จะทรุดโทรมลง ซึ่งยาเสพติดนี้ อาจรวมถึงพืชหรือส่วนของพืชที่เป็นหรือให้ผลผลิตเป็นยาเสพติดให้โทษหรืออาจใช้ผลิตเป็นยาเสพติดให้โทษและสารเคมีที่ใช้ในการผลิตยาเสพติดให้โทษด้วย

ยาเสพติดให้โทษ แบ่งตาม พ.ร.บ.ยาเสพติดให้โทษ พ.ศ. 2522 แบ่งเป็น 5 ประเภท คือ

ประเภท 1 ยาเสพติดให้โทษชนิดร้ายแรง เช่น เฮโรอีน อาซีทอร์ฟิน อีทอร์ฟิน แอมเฟตามีน เมทแอมเฟตามีน ฯลฯ

ประเภท 2 ยาเสพติดให้โทษทั่วไป เช่น ผีน มอร์ฟิน โคเคอิน (โคเคน) โคเดอีน ฯลฯ

ประเภท 3 ยาเสพติดให้โทษชนิดเป็นตำรับยาที่มียาเสพติดให้โทษประเภท 2 ประสมอยู่ เช่น ยาแก้ไอที่มีฝิ่นหรือโคเดอีน เป็นส่วนผสมยาแก้ไอที่มีไดเฟนไฮดรามีนเป็นส่วนผสม ฯลฯ

ประเภท 4 สารเคมีที่ใช้ในการผลิตยาเสพติดให้โทษประเภท 1 หรือ ประเภท 2 เช่น อาเซติกแอนไฮไดรด์ อาเซติลคลอไรด์

ประเภท 5 ยาเสพติดให้โทษที่มีได้เข้าข่ายอยู่ในประเภท 1 ถึงประเภท 4 เช่น กัญชา พืชกระท่อม

ขั้นตอนการให้บริการ

➤ การส่งตัวอย่างและมอบเอกสาร

■ การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ

กรณีการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ โดยทั่วไปการตรวจพิสูจน์มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ

- เพื่อผลทางกฎหมายเป็นการตรวจพิสูจน์ตัวอย่างของกลางชีววัตถุ เช่น ปัสสาวะที่ได้จากผู้ต้องสงสัยว่า กระทำผิด ผลที่ได้จากการตรวจพิสูจน์จะถูกนำไปประกอบการดำเนินคดี

- เพื่อผลทางการวินิจฉัยโรค การรักษา ตลอดจนการฟื้นฟูสมรรถภาพ เป็นการตรวจพิสูจน์เพื่อหาชนิดของสารเสพติดในร่างกายของคนที่ใช้ ผลจากการตรวจพิสูจน์ จะถูกนำไปใช้ประกอบการวินิจฉัยโรค การรักษา ตลอดจนการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด หรือเผื่อระวังและควบคุมการแพร่ระบาด

ดังนั้น เพื่อให้ได้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ ในการควบคุม กำกับ ติดตามและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของยาเสพติด โดยอาศัยผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการไปใช้ประโยชน์และจัดการกับปัญหาเสพติดในพื้นที่ได้อย่างดี มีประสิทธิภาพ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์เพื่อค้นหาผู้เสพสารเสพติดชนิดอื่น ๆ เพิ่มเติมจากที่นอกเหนือจากวัตถุประสงคของผู้นำส่งตรวจ

การเก็บตัวอย่างปัสสาวะ เตรียมบุคลากรและอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างให้พร้อม ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ ต้องได้รับการฝึกอบรมให้เข้าใจถึงความสำคัญการเก็บตัวอย่างที่มีผลต่อการตรวจพิสูจน์ และวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องในการเก็บตัวอย่าง

- สถานที่ ต้องเตรียมห้องสุขาที่มีความสะอาด และสะดวกพอควร ไม่มีสบู่ ผงซักฟอก หรือสารอื่น ๆ ใดวางในห้องสุขานั้น

- ขวดเก็บตัวอย่าง เป็นขวดแก้วหรือพลาสติกปากกว้าง ที่สะอาดและแห้ง ขนาดบรรจุประมาณ 60-100 มิลลิลิตร ชนิดมีฝาปิดสนิท

- ปิดฉลากข้างขวดตัวอย่าง แจกข้อความสำคัญดังนี้

ชื่อ.....(เจ้าของปัสสาวะตัวบรรจุ).....

เลขที่ประจำตัว / เลขที่บัตรประชาชน

วัน เวลาที่เก็บตัวอย่าง

หน่วยงานที่เก็บตัวอย่าง

ลายมือชื่อผู้เก็บตัวอย่าง(เขียนชื่อให้ชัดเจน)

ลายมือชื่อเจ้าของปัสสาวะ(เขียนชื่อให้ชัดเจน).....

- อุปกรณ์สำหรับพนักงานตรวจ กระดาษขาว ปากกาปากน้ำและลบไม่ออก

- แบบฟอร์มบันทึกสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ (ตามแบบ ต.1 ต.2 และ ต.3 หรือข้อความเดียวกัน)

เพื่อบันทึกประวัติของผู้เข้ารับการตรวจ ผลการตรวจพิสูจน์เบื้องต้น และการรายงานผล

วิธีเก็บตัวอย่างปัสสาวะ

- จัดให้มีผู้ควบคุมการถ่ายปัสสาวะของผู้รับการตรวจทุกครั้ง

- ทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่าง หมายเลขประจำขวด ชื่อ สกุล รายละเอียดบนฉลาก ปิดขวด

เก็บตัวอย่าง

- ให้ผู้เข้ารับการตรวจถ่ายปัสสาวะลงในขวดเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย ประมาณ 15 มิลลิลิตร

- ปิดขวดตัวอย่าง ผนึกให้เรียบร้อย ห้ามปิดฉลากบนฝา ให้เจ้าหน้าที่และเจ้าของปัสสาวะลงลายมือ

ชื่อไว้เป็นหลักฐาน เมื่อได้ตัวอย่างแล้วไม่อนุญาตให้ผู้เป็นเจ้าของตัวอย่างเข้ามายุ่งเกี่ยวกับตัวอย่างอีก ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

วิธีการนำส่งตัวอย่าง

- หลังจากเก็บตัวอย่างและบันทึกประวัติ รายละเอียดต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว จัดเก็บตัวอย่างทั้งหมดลงในภาชนะที่แข็งแรง ปิดสนิทที่มั่นใจว่าตัวอย่างปลอดภัย ไม่แตกเมื่อถูกกระแทก ไม่หก

- ในกรณีที่ไม่สามารถจัดส่งได้ทันที ให้เก็บตัวอย่างแช่เย็นที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส และรีบจัดส่งภายใน 7 วัน

- หนังสือนำส่งปัสสาวะตรวจหาสารเสพติด (ตามท้ายนี้) ต้องระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน และแจ้งจำนวนตัวอย่างที่เก็บตัวอย่างที่เก็บทั้งหมดในหนังสือนำส่งด้วย พร้อมระบุชื่อ ตำแหน่งผู้นำส่งตัวอย่างให้ชัดเจน

- ผู้นำส่งตรวจพิสูจน์จะต้องระบุ ประเภทของการนำผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้ให้ชัดเจน เช่น เพื่อการดำเนินคดี หรือ การบำบัดรักษา หรือ ซ้ำเสพ หรือ การเฝ้าระวัง

- ผู้นำส่งตรวจพิสูจน์ จะต้องลงรายละเอียดตามแบบหนังสือนำส่งตรวจให้ครบถ้วน ตรงตามความเป็นจริง เพราะมีผลต่อการประมวลผลในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาในลำดับต่อไป
- ผู้ส่งตัวอย่างต้องแสดงบัตรประจำตัวทุกครั้งที่ส่งตรวจ ในระหว่างนำส่งต้องควบคุมระวางการสับเปลี่ยนสูญหายหรือการเสื่อมสลายของตัวอย่างโดยความร้อน

การปฏิเสธตัวอย่าง

- ตัวอย่างไม่มีหนังสือนำส่ง หรือใบนำส่งตัวอย่าง หรือกรอกข้อมูลในเอกสารนำส่งตัวอย่างไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน หรือข้อมูลในใบนำส่งตัวอย่างไม่ตรงกับตัวอย่าง หรือบนภาชนะบรรจุตัวอย่าง
 - ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่าที่กำหนดในคู่มือการให้บริการฉบับนี้
 - ตัวอย่างที่มีสภาพไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น มีอายุการเก็บจนถึงห้องปฏิบัติการเกินกว่าที่กำหนดบรรจุในภาชนะที่ชำรุด หรือรั่วซึม จนไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้
 - ตัวอย่างที่ไม่มีฉลาก หรือข้อความบนฉลากไม่ครบถ้วน เลอะเลือน ไม่ชัดเจน
- กรณีที่ผู้ส่งตรวจมีความประสงค์จะใช้บริการที่นอกเหนือจากขอบข่ายการให้บริการของศูนย์ฯ ดังแสดงในคู่มือการให้บริการตรวจวิเคราะห์ จะต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากหัวหน้าห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์

1. รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการในการนำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ทางอรรถคดี หรือกรณีจำเป็นเร่งด่วน ศูนย์ฯ จึงให้มีการรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ให้ผู้รับบริการทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับบริการจะต้องแจ้งความประสงค์ขอรับผลทางสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยจัดทำเป็นหนังสือราชการ หรือลงข้อมูลในแบบฟอร์มการขอรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) (แบบสำรวจผู้รับผิดชอบการรับรายงาน e-Report ทางระบบรับ-ส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ (iLab Plus) ตามลิงค์ <https://forms.gle/xMigyGFCyZjfWG6U9>)
2. สำหรับผู้รับบริการอื่น ๆ ที่ไม่แจ้งความประสงค์จะรับรายงานทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ฯ จะจัดส่งรายงานผล ตามที่อยู่ในหนังสือนำส่ง ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน ไม่รายงานผลทางโทรศัพท์หรือทางโทรสาร
3. กรณีที่จะมารับรายงานผลการวิเคราะห์ด้วยตนเองให้นำหนังสือมอบอำนาจจากหน่วยงานของท่าน พร้อมบัตรประจำตัวผู้มารับแสดงต่อเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ด้วย

การขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์

ผู้รับบริการสามารถขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ได้ภายใน 3 วันทำการ หลังจากที่ศูนย์ฯ ได้รับตัวอย่างและมีตัวอย่างเหลือเพียงพอ สำหรับตัวอย่างปัสสาวะจะต้องมีปริมาณตัวอย่างเหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 60 มิลลิลิตร จึงจะขอเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์ได้

หมายเหตุ

1. ศูนย์ฯ จะรับเฉพาะตัวอย่างที่ส่งตรวจเท่านั้น ห้าม ส่งผู้ต้องหาหรือแนะนำตัวบุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับคดีมาติดต่อกับศูนย์ฯ โดยเด็ดขาด (ยกเว้นพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายหรือได้รับมอบหมาย)
2. หากมีข้อสงสัย หรือไม่ได้รับความสะดวก ติดต่อสอบถาม โทร. 0-4220-7364 ต่อ 219

9.2.4 การให้บริการงานยา

ขอบเขตการให้บริการ

1. ตรวจสอบความปลอดภัยของยาแผนโบราณหรือยาจากสมุนไพร ได้แก่ สมุนไพร ยาตำรับหรือยาสำเร็จรูปในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ยาเม็ด ยาผง ยาแคปซูล ยาลูกกลอน และยาน้ำ
2. ตรวจสอบวิเคราะห์เอกลักษณ์วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท

วัตถุประสงค์ในการตรวจวิเคราะห์

1. เพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้มีความปลอดภัยจากการใช้ผลิตภัณฑ์ยา
2. เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ยาจากสมุนไพรตามมาตรฐานและมีความปลอดภัยต่อสุขภาพผู้บริโภค

ความหมายของคำที่เกี่ยวข้อง

- การปนปลอมยาแผนปัจจุบันในยาแผนโบราณ ถือว่า เป็นยาปลอม ตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ตามความหมายคือ

1. ยาหรือวัตถุที่ทำเทียมทั้งหมดหรือแต่บางส่วนว่าเป็นยาแท้
2. ยาที่แสดงชื่อว่าเป็นยาอื่นหรือแสดงเดือน ปี ที่ยาสิ้นอายุ ซึ่งมีใช้ความจริง
3. ยาที่แสดงชื่อหรือเครื่องหมายของผู้ผลิตหรือที่ตั้งสถานที่ผลิตยาซึ่งมิใช่ความจริง
4. ยาที่แสดงว่าเป็นยาตามตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนไว้ ซึ่งมีใช้ความจริง
5. ยาที่ผลิตขึ้นไม่ถูกต้องตามมาตรฐานถึงขนาดที่ปริมาณหรือความแรงของสารออกฤทธิ์ขาดหรือเกินกว่าร้อยละยี่สิบจากเกณฑ์ต่ำสุดหรือสูงสุด ซึ่งกำหนดไว้ในตำรับยาที่ขึ้นทะเบียนไว้ตามมาตรา 79

ขั้นตอนการให้บริการ

➤ การส่งตัวอย่างและมอบเอกสาร

■ ผลิตภัณฑ์ยา

- ได้แก่ ยาแผนโบราณ อาหารเสริมหรือวัตถุที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดน้ำหนัก ฯลฯ
- จำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามตารางรายการตรวจวิเคราะห์ด้านยาและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทในตารางที่ 8
 - แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ด้านยา (F 42 01 022) หรือหนังสือนำส่งตรวจตัวอย่างจากหน่วยงานที่มีรายละเอียดอย่างน้อยตามแบบฟอร์มดังกล่าว
 - ระบุวัตถุประสงค์ ชนิดของสารที่ต้องทราบชัดเจน ส่งตรวจวิเคราะห์ให้ชัดเจน
 - แสดงบัตรประจำตัวผู้ส่งตรวจทุกครั้ง

■ ผลิตภัณฑ์สมุนไพร

- ได้แก่ วัตถุดิบสมุนไพร ยาสมุนไพร หรือยาที่มีตำรับสมุนไพรเป็นส่วนประกอบ เช่น ผลิตภัณฑ์กัญชาทางการแพทย์ (น้ำมัน, สารสกัด) เป็นต้น
- รายการตัวอย่างเป็นไปตามตารางสมุนไพรตามตารางที่ 8
 - แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์สมุนไพร (F 42 01 050)
 - ระบุรายการทดสอบที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ให้ชัดเจน

■ ขงกลางยว้ตฤออกฤท้ต้อจ้ตและประสพท

นำส่งได้ใ 2 ลักษณะ คือ

- นำส่งโดยพนักงานสอบสวนเจ้าของคดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย นำส่งแทน
- จัดส่งกับการสื่อสารประเทศไทย ประเภทไปรษณีย์ภัณฑ์ลงทะเบียน โดยการบรรจุของสองชั้น

สิ่งที้นำมาด้วยใการส่งตัวอย่าง

ผู้นำส่งตัวอย่างต้องถือปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจับยึด และตรวจพิสูจน์ยาเสพติด พ.ศ. 2537 ดังนี้

- บรรจุขงกลางใภาชนะ / หีบห่อที่มิดชิด แข็งแรง ปิดผนึกเรียบร้อย ปิดฉลาก ปิดภาชนะยาเสพติดตามแบบ ป.ป.ส.6-31 หรือคล้ายคลึง

- หนังสือนำส่ง ตามแบบ ป.ป.ส. 6-32 หรือ แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ด้านยาเสพติด (F 42 01 023) ซึ่งควรระบุชื่อผู้นำส่งใหนังสือนำส่งด้วยพร้อมสำเนา 2 ฉบับ

- บัญชีขงกลาง 1 ฉบับ

- บัตรประจำตัวผู้นำส่ง

การปฏิเสธตัวอย่าง

- ตัวอย่างไม่มีหนังสือนำส่ง หรือใ้นำส่งตัวอย่าง หรือกรอกข้อมูลใเอกสารนำส่งตัวอย่างไม่ครบถ้วน หรือไม่ชัดเจน หรือข้อมูลใใ้นำส่งตัวอย่างไม่ตรงกับตัวอย่าง หรือบนภาชนะบรรจุตัวอย่าง

- ตัวอย่างที่มีปริมาณน้อยกว่าที่กำหนดใคู่มือการให้บริการฉบับนี้

- ตัวอย่างที่มีสภาพไม่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์ เช่น มีอายุการเก็บจนถึงห้องปฏิบัติการเกินกว่าที่กำหนด บรรจุใภาชนะที่ชำรุด หรือรั่วซึม จนไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้

- ตัวอย่างที่ไม่มีฉลาก หรือข้อความบนฉลากไม่ครบถ้วน เลอะเลือน ไม่ชัดเจน

กรณีขงกลางยว้ตฤออกฤท้ต้อจ้ตและประสพท ทางศูนย์ฯ ไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดจากการนำส่งทางไปรษณีย์ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น เมื่อตรวจสอบพบข้อเสียหายแก่ตัวอย่าง เช่น ฉลากฉีกขาด จำนวน/ลักษณะไม่ถูกต้อง เอกสารชำรุด ขวดตัวอย่างแตก ฯลฯ

กรณีที่ผู้ส่งตรวจมีความประสงค์จะใช้บริการทีนอกเหนือจากขบข่ายการให้บริการขงศูนย์ฯ ดังแสดงใคู่มือการให้บริการตรวจวิเคราะห์ จะต้องได้รับการพิจารณาเห็นขบจากหัวหน้าห้องปฏิบัติการซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

9.2.5 การให้บริการงานรังสีและเครื่องมือแพทย์

วัตถุประสงค์ใการให้บริการ

- ค้คุมครองผู้บริโภคใการใช้รังสีทางการแพทย์และการใช้เครื่องมือแพทย์ใการวินิจฉัยและรักษาโรค
- ค้คุมครองผู้บริโภคจากรังสีและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทีมีใสิ่งแวดล้อมและนอกเหนือจากทางการแพทย์
- สนับสนุนและพัฒนาระบบประกันคุณภาพขงห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย
- ศึกษาค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์รังสี ฟิสิกส์สุขภาพ รังสีวิทยาและเครื่องมือแพทย์

บริการขงงานรังสีและเครื่องมือแพทย์

- ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องเอกซเรย์ทุกประเภทและเครื่องมือแพทย์

- ตรวจสอบความปลอดภัยของห้องเอกซเรย์
- ตรวจสอบประสิทธิภาพวัสดุกำบังรังสี
- คำนวณความหนาของห้องเอกซเรย์และวัสดุกำบังรังสี
- คำนวณปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับจากการถ่ายภาพรังสี
- ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพกระบวนการล้างฟิล์มและกระบวนการถ่ายภาพรังสีระบบดิจิทัล
- ตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องอัลตราซาวด์และเครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กกาทอน
- ให้คำปรึกษาด้านมาตรฐานของเครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์ การขอใบอนุญาตใช้พลังงานรังสีเอกซ์จากเครื่องเอกซเรย์ การป้องกันอันตรายจากรังสี การขอใช้บริการฟิล์มวัดรังสีประจำบุคคล เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับรังสีและเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การขอรับบริการ

ผู้ขอรับบริการ ให้ทำหนังสือแจ้งความประสงค์ถึง ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี พร้อมทั้งแจ้งรายละเอียดต่าง ๆ ในแบบฟอร์มรับตัวอย่างให้ครบถ้วน แนบมาพร้อมกับหนังสือด้วย

กรณีที่มีการย้ายสถานที่ติดตั้ง ย้ายสถานประกอบการ หรือเลิกใช้เครื่องเอกซเรย์ให้สถานประกอบการนั้นแจ้งให้ศูนย์ฯ ทราบภายในเวลา 1 เดือน นับจากวันที่ย้ายหรือเลิกใช้เครื่องเอกซเรย์

1. การขอรับบริการด้านการตรวจสอบเครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์ ให้ระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์ใหม่ที่ยังไม่เคยได้รับใบอนุญาตฯ มาก่อน
- ลักษณะของเครื่องเอกซเรย์ เช่น เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งอยู่กับที่ (Stationary Unit)

หรือ เครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ค่ากิโลโวลต์สูงสุด และค่ามิลลิแอมแปร์สูงสุด

- ชนิดของเครื่องเอกซเรย์ และวัตถุประสงค์ในการนำมาใช้งาน เช่น เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพรังสีทั่วไป (Diagnostic Radiography) เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพรังสีฟัน (Dental Radiography)

- จำนวนเครื่อง และห้องเอกซเรย์ ที่ต้องการให้ตรวจสอบ
- วันที่ติดตั้งแล้วเสร็จ
- ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ จะนัดหมายกำหนดวันตรวจสอบ เพื่อให้ผู้ซื้อหรือผู้รับผิดชอบเครื่องแจ้งผู้จำหน่ายให้จัดส่งช่างไปทำการปรับแก้ไขเครื่องเอกซเรย์ในวันตรวจสอบ

- เครื่องเอกซเรย์และห้องเอกซเรย์ที่เคยได้รับอนุญาตมาก่อน
- ลักษณะของเครื่องเอกซเรย์ เช่น ค่ากิโลโวลต์สูงสุด และค่ามิลลิแอมแปร์สูงสุด
- ชนิดของเครื่องเอกซเรย์ และวัตถุประสงค์ในการนำมาใช้งาน
- จำนวนเครื่อง และห้องเอกซเรย์ ที่ต้องการให้ตรวจสอบ
- ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก

2. การขอรับบริการตรวจสอบมาตรฐานเครื่องเอกซเรย์ ที่อยู่ระหว่างการตรวจรับให้ผู้ซื้อทำหนังสือแจ้งความประสงค์ถึง ศูนย์ฯ เพื่อจัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจสอบมาตรฐาน

3. การขอรับบริการคำปรึกษาออกแบบและสร้างห้องเอกซเรย์

ผู้ขอรับบริการ ควรแจ้งรายละเอียดแบบแปลนห้องเอกซเรย์ที่จะสร้าง ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องเอกซเรย์ที่จะติดตั้งในห้องนั้น

- รายละเอียดของเครื่องเอกซเรย์ เช่น ค่ากิโลโวลต์สูงสุด และค่ามิลลิแอมแปร์สูงสุด

- รายละเอียดของสถานที่ติดตั้งและห้องข้างเคียง เช่น เป็นห้องชั้นบน หรือห้องชั้นล่าง ห้องข้างเคียง เป็นห้องสำหรับพักอาศัยหรือทำกิจกรรมอย่างอื่นหรือไม่ รวมทั้งแนบแบบแปลนห้องเอกซเรย์ที่จะก่อสร้าง และทิศทางการติดตั้งเครื่องมาพร้อมกันด้วย

โปรดระบุชื่อเจ้าหน้าที่ที่ทราบข้อมูลในหนังสือที่แจ้งมาเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้

4. การขอเพิ่มหรือยกเลิกรายการตรวจวิเคราะห์

ผู้ขอรับบริการสามารถเพิ่มหรือยกเลิกรายการการตรวจสอบได้ก่อนและภายในวันที่ทำการตรวจสอบ โดยต้องลงนามยินยอมในแบบตอบรับหรือทำหนังสือแจ้งเพิ่มเติม

การกรอกแบบฟอร์ม

1. กรอกรายละเอียดในแบบตอบรับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ทางรังสี ให้ถูกต้อง ครบถ้วนตาม แบบตอบรับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ทางรังสี (F 42 01 025)

2. รายการที่ให้บริการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยทางด้านรังสีและเครื่องมือแพทย์ ดังตารางที่ 9

9.2.6 แผนทดสอบความชำนาญกลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข

แผนทดสอบความชำนาญการตรวจหาผลิตภัณฑ์สุขภาพกลุ่มเสี่ยงด้วยชุดทดสอบอย่างง่าย

วัตถุประสงค์การให้บริการ

- เพื่อประเมินคุณภาพการทดสอบของห้องปฏิบัติการเครือข่าย ได้แก่ การตรวจบอแรกซ์ ฟอร์มาลีน ซาลิซิลิก กรดเรทีโนอิก ไฮโดรควิโนน พรอทแอมโมเนีย สเตียรอยด์ และ สารพิษตกค้างในผักสด ผลไม้สด
- เพื่อรวบรวมข้อมูลในกระบวนการตรวจ และปัญหา อุปสรรค ของห้องปฏิบัติการเครือข่าย เพื่อการพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ

คุณลักษณะห้องปฏิบัติการสมาชิก

1. เป็นห้องปฏิบัติการตรวจสารพิษตกค้างในผัก- ผลไม้สด ทั้งหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
2. เป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีการดำเนินงานด้านการเฝ้า ระวัง คุณภาพและความปลอดภัยผลิตภัณฑ์สุขภาพ

จำนวนสมาชิกที่รับได้แต่ละปี

40 ห้องปฏิบัติการ

ชนิดของวัตถุทดสอบ

ตัวอย่างที่พบและไม่พบสารห้ามใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร ยา และเครื่องสำอาง

จำนวนวัตถุทดสอบต่อรอบ

3 ตัวอย่าง

รายการทดสอบ

1. สารพิษตกค้างในผักสด ผลไม้สด
2. บอแรกซ์ ฟอร์มาลีน ซาลิซิลิก ในอาหาร
3. กรดเรทีโนอิก ไฮโดรควิโนน พรอทแอมโมเนียในเครื่องสำอาง
4. สเตียรอยด์ในยาแผนโบราณ

การจัดส่งวัตถุทดสอบ/รายงานต่อปี 1 ครั้ง กรณีที่ไม่ผ่านรอบ 1 จะให้ทดสอบใหม่ได้ 1 ครั้งแต่ไม่นำผลมาประเมิน

ครั้งที่	วันที่ส่งวัตถุทดสอบ	วันที่ส่งรายงานเบื้องต้น	วันที่ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์
1	มีนาคม	เมษายน	กันยายน
2	มิถุนายน	กรกฎาคม	-

ช่วงระยะเวลาในแต่ละปีอาจจะมีการปรับเปลี่ยนเป็นไปตามแผนทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการสมาชิก สำหรับระยะเวลาที่แน่นอนในแต่ละปี ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงานจะเป็นผู้แจ้งให้สมาชิกให้ทราบ

วิธีการประเมินผล

เปรียบเทียบผลวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการสมาชิก

สถิติที่ใช้ประเมิน

: วิธีการทดสอบเชิงคุณภาพใช้ค่าที่ทดสอบได้จากห้องปฏิบัติการอ้างอิง

เกณฑ์การยอมรับ

ตามที่กำหนดในเงื่อนไข ข้อกำหนด และระเบียบการโครงการฯ

ระยะเวลาการรับสมัครสมาชิก

ระหว่างเดือน ตุลาคม – มกราคม ของแต่ละปีงบประมาณ

แบบฟอร์มสมัครสมาชิก

ใบสมัครสมาชิก แผนทดสอบความชำนาญ

ค่าสมาชิกรายปี

1. สารพิษตกค้างในผักสด ผลไม้สด 1,000 บาท ต่อ ปี
2. สารปนเปื้อนในอาหารและยา 500 บาท ต่อ ปี

ผู้ดำเนินแผน/ผู้ประสานงาน

นางสาวชุลีพร จันทรเสนา

โทรศัพท์หมายเลข

0 4220 7364 – 6 ต่อ 219

e-mail address

Chuleeporn.j@dmsc.mail.go.th

ภาคผนวก

อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี

(อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามระเบียบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ว่าด้วยอัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์)

ตารางที่ 1 อัตราค่าบำรุงการตรวจวิเคราะห์ด้านชั้นสูตรโรค

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)	หมายเหตุ
1. โรคธาลัสซีเมีย - Alpha thalassemia 1	Real-time PCR	EDTA blood	1-2 ml	7	800	A (รายละเอียดในหน้า 19)
2. โรคเอดส์ - HIV-1 DNA	Real-time PCR และ Nested PCR	EDTA blood Dry Blood Spot (DBS)	0.5-2 ml 6 วง วงละ 50 µl	5	1,000	B (รายละเอียดในหน้า 21)
3. โรคไข้เลือดออก (DHF) - การตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสเดงกี ด้วยวิธี Real-time RT-PCR	Real-time RT-PCR	Serum, EDTA plasma	1-2 ml	5	1,500	C (รายละเอียดในหน้า 24)
4. โรคไข้ซิกนุงุนยา - การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกนุงุนยา ด้วยวิธี Real-time RT-PCR	Real-time RT-PCR	Serum, EDTA plasma	1-2 ml	5	1,000	
5. โรคติดเชื้อไวรัสซิกา - การตรวจหาสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสซิกา ด้วยวิธี Real-time RT-PCR	Real-time RT-PCR	Serum, EDTA plasma Urine	1-2 ml 5-10 ml	24 ชม.	2,000	
6. โรคไข้หวัดนก - การตรวจหาสารพันธุกรรมไข้หวัดนก ด้วยวิธี Real-time RT-PCR	Real-time RT-PCR	ตัวอย่างจากทางเดินหายใจ	1-2 ml	24 ชม.	3,500	C (รายละเอียดในหน้า 26)
7. ไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009)	Real-time RT-PCR	ตัวอย่างจากทางเดินหายใจ	1-2 ml	24 ชม.	2,500	C (รายละเอียดในหน้า 27)
8. โรคติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV)	Real-time RT-PCR	ตัวอย่างจากทางเดินหายใจ	1-2 ml	24 ชม.	2,500	C (รายละเอียดในหน้า 28)

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ชนิดตัวอย่าง	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาการตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)	หมายเหตุ
9. มือ เท้า ปาก	RT-PCR	Throat swb น้ำไขสันหลัง อุจจาระ	1 หลอด 2 g	5	2,200	C (รายละเอียดใน หน้า 30) ตัวอย่างอุจจาระ ส่งต่อกรมวิทย์ฯ
10. หัด	ELISA	Serum	1-2 ml	5	1,300	C (รายละเอียดใน หน้า 31)
11. หัดเยอรมัน	ELISA	Serum	1-2 ml	5	1,300	C (รายละเอียดใน หน้า 32)
12. คอตีบ	Culture+ Biochem	Throat swab	1 หลอด	4-6	700	C (รายละเอียดใน หน้า 33)
13. การตรวจหาสารพิษ (Toxin) ของเชื้อก่อโรค คอตีบ	Elek toxigenicity test	Pure culture	1 หลอด	5	500	
14. HLA-B*15:02 allele	PCR	EDTA blood	1-2 ml	5	1,000	(รายละเอียดใน หน้า 35)
15. HLA-B*58:01 allele	PCR	EDTA blood	1-2 ml	5	1,000	
16. HLA-B*57:01 allele	PCR	EDTA blood	1-2 ml	5	1,000	
17. การตรวจหาสาร พันธุกรรมของเชื้อ SAR-CoV-2 (เชื้อก่อโรค COVID-19)	Real time RT-PCR	- ตัวอย่างจาก ทางเดินหายใจ	1-2 ml	24 ชม.	1,300	(รายละเอียดใน หน้า 36)
		- น้ำลาย (Saliva)	3-5 ml	24 ชม.	500	
		- น้ำลาย Pool 5 ตัวอย่าง/Pool	3-5 ml	24 ชม.	1,300	
		- Swab Pool 4 ตัวอย่าง/Pool	1-2 ml	24 ชม.	1,300	

หมายเหตุ :

- A = ตัวอย่างที่ส่งตรวจภายใต้งานควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียของ สปสช.และบันทึกข้อมูลครบถ้วน : ไม่คิดค่าตรวจวิเคราะห์
- B = ในเด็กทารกที่อายุไม่เกิน 12 เดือน ที่มีเลขที่บัตรประชาชน และบันทึกข้อมูลในโปรแกรม NAP ของ สปสช. ครบถ้วน สามารถส่งตรวจได้ 2 ครั้ง : ไม่คิดค่าตรวจวิเคราะห์
- C = ถ้าผ่านการสอบสวนโรคจาก สคร.8 : ไม่คิดค่าตรวจวิเคราะห์
- ml = มิลลิลิตร
- µl = ไมโครลิตร
- g = กรัม

ตารางที่ 2 อัตราค่าบริการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

รายการเครื่องมือ	พารามิเตอร์ที่ตรวจ	ความถี่	ราคา/หน่วย	ระยะเวลา		วิธีดำเนินการ
1.เครื่องดูด-ปล่อยสารละลายอัตโนมัติ (Micropipette)*	- ความถูกต้องแม่นยำของปริมาตรที่ใช้ทำงาน	ปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือน หรือภายหลังการซ่อมตกหล่น	800 บาท/เครื่อง สอบเทียบ 3 จุด (มากกว่า 3 จุด คิดเพิ่มจุดละ 150 บาท) ต่อปริมาตร	ทุกวันทำการ		(1) Micropipette ให้ระบุปริมาตรที่ต้องการตรวจ พร้อมส่ง Tip pipette จำนวน 10-15 อัน ที่ใช้เฉพาะของแต่ละเครื่อง และแสดงให้ชัดเจนว่าใช้ กับเครื่องใด และสามารถรับเครื่องมือกลับภายในวันที่ส่งตรวจ (2) Thermometer ให้ระบุช่วงอุณหภูมิที่ใช้ทำงานของแต่ละเครื่องและสามารถรับเครื่องมือกลับได้ภายใน 3 วันทำการ (3) ห้องปฏิบัติการส่งเครื่องมือ มาที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ตามแผน การประสานงาน และจัดส่งรายงานภายใน 5 วันทำการ
2.ดิจิตอลเทอร์โมมิเตอร์ -อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส -อุณหภูมิ 35-37 องศาเซลเซียส -อุณหภูมิต่ออื่น ๆ (-30 ถึง 100 องศาเซลเซียส)*	- ความแม่นยำของอุณหภูมิ	ปีละ 1 ครั้ง ทุก 12 เดือน หรือภายหลังการตกหล่น	ส่งตรวจ 400 บาท ต่อเครื่อง			
3.ตู้เย็นเก็บน้ำยา, เก็บตัวอย่าง*	- ความแม่นยำของอุณหภูมิ - การกระจายอุณหภูมิภายในเครื่อง 9 ตำแหน่ง	ปีละ 1 ครั้ง ทุก 12 เดือน หรือหลังซ่อม	400 บาท ต่อเครื่อง (ตรวจเอง)	ครั้งที่ 1 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มีนาคม	ครั้งที่ 2 ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม	(1) ห้องปฏิบัติการ ยืมชุดเครื่องมือมาตรฐานไปตรวจตามแผน และจัดส่งบันทึกผลการตรวจพร้อมเครื่องมือที่ยืม กลับศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ ตามกำหนด เวลา (2) ศูนย์วิทยาศาสตร์ฯ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานผลการตรวจเครื่องมือ และส่งรายงาน ภายใน 5 วันทำการ
4.ตู้เย็นเก็บเลือด*						
5.อ่างน้ำร้อน (Water bath)						
6.เครื่องอุ่นสารด้วยความร้อนแห้ง (Dry bath)*						
7.เครื่องปรับอุณหภูมิเลี้ยงเชื้อ (Incubator)*						
8.เครื่องอบแห้ง (Hot air oven)*						
9.เครื่องปั่นเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Micro hematocrit centrifuge)*	- ความเที่ยงตรง - ความเร็วรอบ	ปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือน หรือหลังซ่อม	200 บาท ต่อวัตถุ ประสงค์การใช้งานของเครื่อง(ตรวจเอง)			
10.เครื่องปั่นการตกตะกอนปัสสาวะ (Urine centrifuge)*						

รายการเครื่องมือ	พารามิเตอร์ ที่ตรวจ	ความถี่	ราคา/หน่วย	ระยะเวลา	วิธีดำเนินการ
11.เครื่องปั่นแยก น้ำเหลืองตกตะกอน CSF*/อื่น ๆ					

หมายเหตุ

(1) หน่วยงานที่มีความประสงค์ใช้บริการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือโปรดส่งแผนการตรวจ รายละเอียดตามแบบฟอร์ม
แผนการตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือ (F 42 01 046) (แบบฟอร์มที่ 19) ภายในวันที่ 30 กันยายน ของทุกปี สอบถามรายละเอียด
เพิ่มเติมได้ที่ โทร. 0 4220 7364-6 ต่อ 314, 324

(2) ส่งแผนทาง จดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ถึง E-mail : rmscudon@hotmail.com

สามารถตรวจสอบ การตอบรับและยืนยันกำหนดวันตรวจเครื่องมือภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ได้รับแผน และโปรดส่ง
เครื่องมือมาตรวจในวันและเวลาที่กำหนด

(3) * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

ตารางที่ 3 อัตราค่าบริการการตรวจวิเคราะห์ด้านอาหาร น้ำ และเครื่องดื่ม

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจ วิเคราะห์ (บาท)
1. การตรวจวิเคราะห์ทางเคมี-ฟิสิกส์				
กรดน้ำส้ม - เทียม*	Titration	750 มิลลิลิตร x 2	5	400
- หมัก*, กลั่น*	Titration	750 มิลลิลิตร x 2	5	600
ไขมัน	Gravimetry	250 มิลลิลิตร x 4	9	900
ความชื้น	Drying	100 กรัม x 4	9	300
กาเฟอีน-เครื่องดื่มผง	HPLC	200 กรัม x 2	9	1,200
กาเฟอีน-เครื่องดื่มน้ำ	HPLC	250 มิลลิลิตร x 2	9	1,200
ความกระด้างทั้งหมดในน้ำ	Titration	500 มิลลิลิตร x 2	6	300
ความนำไฟฟ้า*	เครื่อง Conductivity	500 มิลลิลิตร x 2	5	200
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำ	pH-meter	500 มิลลิลิตร x 2	5	200
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อาหาร	pH-meter	100 กรัม x 4	5	200
ความเป็นกรด (acidity)*	Titration	500 มิลลิลิตร x 2	5	700
คลอไรด์ในน้ำ	IC	500 มิลลิลิตร x 2	7	600
ซัลเฟตในน้ำ	IC	500 มิลลิลิตร x 2	7	600
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในอาหาร*	Titration	100 กรัม x 2	5	800
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเครื่องดื่ม*	Titration	500 มิลลิลิตร x 2	5	800
ฟลูออไรด์ในน้ำ	IC	500 มิลลิลิตร x 2	7	600
ไนโตรเจนทั้งหมด	Kjeldahl technique	250 กรัม x 2	9	700
ไนเตรทในน้ำ	IC	500 มิลลิลิตร x 2	7	600
ไนเตรท +ไนเตรทในอาหาร*	HPLC	200 มิลลิลิตร x 2	15	1,500

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
โปรตีน	Kjeldahl technique	250 กรัม x 2	9	700
ปริมาณไอโอดีนในเกลือ*	Spectrophotometry	100 กรัม x 2	10	600
ปริมาณสารหรือของแข็งทั้งหมด (total solids) ในน้ำ	Gravimetry	500 มิลลิลิตร x 2	10	300
ปริมาณสารหรือของแข็งทั้งหมด (total solids) ในนม	Gravimetry	500 มิลลิลิตร x 2	10	300
ปริมาณสารทั้งหมดในซอสบางชนิด (total solids)*	Gravimetry	500 มิลลิลิตร x 2	10	300
เถ้าทั้งหมด*	Ashing	200 กรัม x 2 500 มิลลิลิตร x 2	7	500
น้ำหนักสุทธิและน้ำหนักเนื้ออาหาร	Gravimetry	200 กรัม x 4	6	200
โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)* ในน้ำปลา	Titration	750 มิลลิลิตร x 2	5	700
ฟอर्मัลดีไฮด์*	HPLC	500 กรัม x 2	12	2,000
ธาตุน้ำมันไม่รวมไขมันเนย (Solid Non Fat)				
- นมสด (ความชื้น,ไขมัน)	Combined techniques	200 กรัม x 4	15	1,200
โลหะในอาหารและในน้ำ ชนิดละ				
- ตะกั่วในอาหาร*และในน้ำ	GF-AAS	200 มิลลิลิตร X 2 หรือ 500 มิลลิลิตร x 2	13	800
- เหล็กในน้ำ	AAS	500 มิลลิลิตร x 2	13	800
- แคดเมียมในอาหาร*	GF-AAS	200 มิลลิลิตร X 2	13	800
- พรอทในอาหาร*	Combustion Techique	200 มิลลิลิตร X 2	13	800
- สารหนูในอาหาร*	Hydride Generation Techique	200 มิลลิลิตร X 2	13	800
วัตถุเจือปนในอาหาร				
- กรดซาลิซิลิกหรือเกลือซาลิซิลิก*	HPLC	250 มิลลิลิตร x 2 หรือ 200 กรัม x 2	10	1,200
- กรดซอร์บิกหรือเกลือซอร์เบต และหรือกรดเบนโซอิกหรือเกลือเบนโซเอต	HPLC	200 มิลลิลิตร x 2 หรือ 200 กรัม x 2	10	1,200
- กรดโพทิโอนิก*	HPLC	100 กรัม x 2	8	1,200
- ชนิดและปริมาณซัคคาริน*	HPLC	100 กรัม x 2	8	1,500
- ชนิดและปริมาณสีผสมอาหาร	HPLC	250 มิลลิลิตร x 4 หรือ 500 กรัม x 1	10	1,500
2.การตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา				
โคลิฟอร์ม (Coliforms)	BAM online/APHA	300 กรัม x 2	12	400
ฟิคอลโคลิฟอร์ม	BAM online/APHA	300 กรัม x 2	12	400

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
(Fecal Coliforms)				
<i>Escherichia coli</i>	BAM online/APHA	300 กรัม x 2	11	700
จำนวนจุลินทรีย์ (Aerobic plate count/Standard plate count)	APHA / BAM online	300 กรัม x 2	7	400
จำนวนแบคทีเรีย (Aerobic plate count)	APHA / BAM online	300 กรัม x 2	7	400
ยีสต์และรา	BAM online	300 กรัม x 2	10	600
ยีสต์และรา (พบ/ไม่พบ)	BAM online	300 กรัม x 2	10	300
<i>Bacillus cereus</i>	BAM online	300 กรัม x 2	11	800
<i>Clostridium perfringens</i>	BAM online	300 กรัม x 2	9	800
<i>Clostridium spp.*</i>	USP	300 กรัม x 1	10	700
<i>Staphylococcus aureus</i>	BAM online/APHA	300 กรัม x 2	10	800
<i>Salmonella spp.</i>	ISO	300 กรัม x 2	7	800
<i>Vibrio cholerae</i>	ISO /APHA	300 กรัม x 2	9	800
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	ISO/APHA	300 กรัม x 2	9	800
<i>L. monocytogenes</i>	ISO	300 กรัม x 2	7	1,200
จุลินทรีย์เจริญที่ 35 องศาเซลเซียส และ 55 องศาเซลเซียส*	BAM online	300 กรัม x 2	20	800
จุลินทรีย์เจริญที่ 55 องศาเซลเซียส*				800
แบคทีเรียชอบหรือทนกรดที่ 30 องศาเซลเซียส*	BAM online	500 กรัม x 8	20	800
แบคทีเรียชอบหรือทนกรด 55 องศาเซลเซียส*				800
ค่าปริมาณน้ำอิสระ (Aw)*	AOAC	300 กรัม x 2	8	700

หมายเหตุ :

- * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017
- กรณี *Clostridium botulinum* ตรวจพบต้องรอผลยืนยันจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งใช้เวลาตรวจวิเคราะห์อย่างน้อย 30 วันทำการ นับตั้งแต่ศูนย์ฯดำเนินการส่งตรวจยืนยัน
- ตัวอย่างที่ส่งตรวจวิเคราะห์ที่มีความประสงค์ตรวจวิเคราะห์ตั้งแต่ 2 รายการขึ้นไป ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดของตัวอย่างแต่ละชนิดตามที่ระบุในตารางที่ 4
- รายการเกี่ยวกับการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจได้อธิบายในหน้า 43-48

ตารางที่ 4 อัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อประกอบการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
ฉ. 61, 135	น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท น้ำที่ใช้ในการผลิตอาหาร 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 2. ปริมาณสารทั้งหมด 3. ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต 4. ไนเตรทคำนวณเป็นไนโตรเจน 5. คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน 6. เหล็ก 7. ตะกั่ว 8. <i>Staphylococcus aureus</i> 9. <i>Salmonella</i> spp. 10. <i>Escherichia coli</i> 11. Coliforms 12. ฟลูออไรด์	500 - 950 มิลลิลิตร x 12 หรือ 1 ถัง x 20 ลิตร	15	6,900 200 300 300 600 600 800 800 800 800 700 400 600
ฉ. 78, 137	น้ำแข็ง, น้ำผลิตน้ำแข็ง 1. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 2. ปริมาณสารทั้งหมด 3. ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต 4. ไนเตรทคำนวณเป็นไนโตรเจน 5. คลอไรด์โดยคำนวณเป็นคลอรีน 6. เหล็ก 7. ตะกั่ว 8. <i>Staphylococcus aureus</i> 9. <i>Salmonella</i> spp. 10. <i>Escherichia coli</i> 11. Coliforms 12. ฟลูออไรด์	1 กิโลกรัม x 12	15	6,900 200 300 300 600 600 800 800 800 800 700 400 600
ฉ. 100	วุ้นลำไส้รูป และขนมเยลลี่ (ที่มีใช้ชนิดแห้ง) 1. <i>Staphylococcus aureus</i> 2. <i>Salmonella</i> spp. 3. <i>Clostridium perfringens</i>	100 กรัม x 12	15	2,400 800 800 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ. 355	<p>อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หมายเหตุ : ข้อ 3(1) และ 3(2) 1. บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์ห้ค่า ราคา 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ 2. กรณีที่ตรวจพบ ในรายการที่ 4,5 หรือ 6 ต้องตรวจ วิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาเพิ่มเติม 6 รายการ และเก็บค่า วิเคราะห์เพิ่ม 3,400 บาท</p> <ul style="list-style-type: none"> - จุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่ 30 องศาเซลเซียส - จุลินทรีย์ที่เจริญเติบโตได้ที่ 55 องศาเซลเซียส - ยีสต์และรา - Coliforms - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Salmonella spp.</i> 			
ข้อ 3(1)	<p>1. อาหารทั่วไป - ผัก, ผลไม้ ที่มีค่าความเป็นกรดต่าง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4.6</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด-ต่าง 200 2. น้ำหนักสุทธิ + น้ำหนักเนื้ออาหาร 200 3. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 1,200 4. แบคทีเรียชนิดชอบหรือทนกรด เจริญที่ 30 องศาเซลเซียส 800 5. แบคทีเรียชนิดชอบหรือทนกรด เจริญที่ 55 องศาเซลเซียส 800 6. ยีสต์และรา 300 	200 กรัม x 16	30	3,900
	<p>- ผัก, ผลไม้ ที่มีค่าความเป็นกรดต่าง มากกว่า 4.6</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด-ต่าง 200 2. น้ำหนักสุทธิ + น้ำหนักเนื้ออาหาร 200 3. จุลินทรีย์ที่เจริญที่ 35 องศาเซลเซียส 800 4. จุลินทรีย์ที่เจริญที่ 55 องศาเซลเซียส 800 5. <i>Clostridium botulinum</i> 1,000 6. aw 700 	200 กรัม x 16	30	
	<p>- ปลา ,ไก่</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นกรด - ต่าง 200 2. น้ำหนักสุทธิ + น้ำหนักเนื้ออาหาร 200 3. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 1,200 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 800 5. <i>Salmonella spp.</i> 800 6. ค่าปริมาณน้ำอิสระ (Aw) 700 	200 กรัม x 16	30	3,900

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	<p>2. ผลติภัณฑ์จากเนื้อหมู, เนื้อวัว</p> <p>1. ค่าความเป็นกรด - ต่าง</p> <p>2. น้ำหนักสุทธิ + น้ำหนักเนื้ออาหาร</p> <p>3. โซเดียมไนไตรท์ + โซเดียมไนเตรต</p> <p>4. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)</p> <p>5. <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>6. <i>Salmonella</i> spp.</p> <p>7. ค่าปริมาณน้ำอิสระ* (Aw)</p>	200 กรัม x 20	30	5,400
	<p>3. ผลติภัณฑ์จากกะทิ</p> <p>1. ค่าความเป็นกรด - ต่าง</p> <p>2. น้ำหนักสุทธิ + น้ำหนักเนื้ออาหาร</p> <p>3. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <p>4. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)</p> <p>5. <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>6. <i>Salmonella</i> spp.</p> <p>7. ค่าปริมาณน้ำอิสระ* (Aw)</p> <p>หมายเหตุ : อาหารตามข้อ 3(1)กรณีทีค่าความเป็นกรด-ต่างมากกว่า 4.6 และค่าปริมาณน้ำอิสระ (Aw) มากกว่า 0.85 จะต้องตรวจวิเคราะห์เพิ่ม 1 รายการ คือจุลินทรีย์ที่สามารถเจริญเติบโตได้ที่อุณหภูมิปกติ ราคา 400 บาทเพิ่มจากที่ได้ประกาศไว้</p>	200 กรัม x 20	30	4,700
ข้อ 3 (2)	<p>- ผัก, ผลไม้, ปลา, ไก่</p> <p>1. น้ำหนักสุทธิ</p> <p>2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)</p> <p>3. ค่าความเป็นกรด - ต่าง</p> <p>4. จำนวนจุลินทรีย์</p> <p>5. Coliforms</p> <p>6. ยีสต์และรา</p> <p>7. <i>Salmonella</i> spp.</p> <p>8. <i>Staphylococcus aureus</i></p>	200 กรัม x 16	30	4,600
	<p>- ผลติภัณฑ์จากเนื้อหมู, เนื้อวัว</p> <p>1. น้ำหนักสุทธิ</p> <p>2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)</p> <p>3. ค่าความเป็นกรด - ต่าง</p> <p>4. โซเดียมไนไตรท์ + โซเดียมไนเตรต</p> <p>5. จำนวนจุลินทรีย์</p> <p>6. Coliforms</p> <p>7. ยีสต์และรา</p> <p>8. <i>Salmonella</i> spp.</p> <p>9. <i>Staphylococcus aureus</i></p>	200 กรัม x 18	30	6,100

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	3. ผลิตภัณฑ์จากกะทิ 1. น้ำหนักสุทธิ 2. ค่าความเป็นกรด - ต่าง 3. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 5. จำนวนจุลินทรีย์ 6. Coliforms 7. ยีสต์และรา 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i>	200 กรัม x 18	30	5,400 200 200 1,200 800 400 400 600 800 800
ฉ. 196	ชา (ใบชา 100%) กรณี บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์หะกั่วเพิ่ม 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้			
	1. ชาใบ, ชาผง, ชาในซองเยื่อกระดาษ (มีกาก) 1. ความชื้น (ร้อยละของน้ำหนัก) 2. กาเฟอีน 3. สีสังเคราะห์	300 กรัม x 2	23	3,300 300 1,200 1,500
	2. ชาผงสำเร็จรูป (Instant tea) (ไม่มีกาก) 1. ความชื้น (ร้อยละของน้ำหนัก) 2. กาเฟอีน 3. สีสังเคราะห์	300 กรัม x 2	23	3,300 300 1,200 1,500
	3. ชาปรุงสำเร็จพร้อมดื่ม (มีน้ำตาล) (กระป๋อง+800) 3.1 ชนิดเหลว (ธรรมชาติ) + กาเฟอีน 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. กาเฟอีน 4. ความเป็นกรด-ต่าง 5. Coliforms 6. <i>Escherichia coli</i> 7. <i>Staphylococcus aureus</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. ยีสต์และรา 10. <i>Bacillus cereus</i> 11. <i>Clostridium perfringens</i>	250 มิลลิลิตร x 12	23	9,000 1,200 1,500 1,200 200 400 700 800 800 800 800
	3.2 ชนิดเหลว (พาสเจอร์ไรส์) 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. กาเฟอีน 4. ความเป็นกรด-ต่าง 5. Coliforms 6. <i>Escherichia coli</i> 7. <i>Staphylococcus aureus</i>	250 มิลลิลิตร x 12	23	9,000 1,200 1,500 1,200 200 400 700 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	8. <i>Salmonella</i> spp. 9. ยีสต์และรา 10. <i>Bacillus cereus</i> 11. <i>Clostridium perfringens</i> หมายเหตุ : กรณีที่ค่า pH มากกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ฆ่าเชื้อ โดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ และใส่นมต้องตรวจ เชื้อ <i>L.</i> <i>monocytogenes</i> ราคา 1,200 บาท 3.3 ชนิดผง 1. ความชื้น 2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 3. กาเฟอีน 4. สีสังเคราะห์ 5. Coliforms 6. <i>Staphylococcus aureus</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. ยีสต์และรา	300 กรัม x 6	23	800 600 800 800 6,800 300 1,200 1,200 1,500 400 800 800 600
ฉ. 197	กาแฟ (กาแฟเมล็ด, บด, กาแฟผสม, กาแฟสกัด คาเฟอีน) กรณี บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์ ตะกั่วเพิ่ม 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ กาแฟแท้ (มีกาก) 1. กาเฟอีน 2. ไขมันทั้งหมด* กาแฟผสม (มีกาก) 1. กาเฟอีน 2. ความชื้น กาแฟที่สกัดคาเฟอีนออก 1. กาเฟอีน กาแฟสำเร็จรูป, กาแฟสำเร็จรูปผสม กาแฟสำเร็จรูปที่ สกัดคาเฟอีนออก (ไม่มีกาก) 1. กาเฟอีน 2. ความชื้น กาแฟปรุงสำเร็จรูป(ไม่มีกาก) (+คาเฟอีน) และ/หรือ กาแฟปรุงสำเร็จรูป (ไม่มีกาก) - ชนิดน้ำ/เหลว 1. กาเฟอีน 2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 3. ความเป็นกรด-ต่าง 4. Coliforms	250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 กรัม x 2 250 มิลลิลิตร x 12	23 23 23 23	1,700 1,200 500 1,500 1,200 300 1,200 1,200 1,500 1,200 300 5,900 1,200 1,200 200 400

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	5. <i>Escherichia coli</i> 6. <i>Staphylococcus aureus</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. ยีสต์และรา - ชนิดน้ำ/เหลว (พาสเจอร์ไรส์)	250 มิลลิลิตร x 12	23	700
	1. กาเฟอีน			800
	2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			800
	3. ความเป็นกรด-ด่าง			600
	4. Coliforms			7,500
	5. <i>Escherichia coli</i>			1,200
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>			1,200
	7. <i>Salmonella</i> spp.			200
	8. ยีสต์และรา			400
	9. <i>Bacillus cereus</i>			700
	10. <i>Clostridium perfringens</i> ชนิดผง	300 กรัม x 6	23	800
	1. กาเฟอีน			800
	2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			800
	3. ความชื้น			600
	4. Coliforms			800
	5. <i>Escherichia coli</i>			800
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	7. <i>Salmonella</i> spp.			800
	8. ยีสต์และรา			600
	หมายเหตุ : กรณีที่ค่า pH มากกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ฆ่าเชื้อ โดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ และใส่นมต้องตรวจ เชื้อ <i>L. monocytogenes</i> ราคา 1,200 บาท			
ฉ. 200	ซอสในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท กรณี บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์ ตะกั่วเพิ่ม 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ เต้าเจี้ยว	200 มิลลิลิตร x 12	23	4,400
	1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			1,200
	2. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	3. <i>Salmonella</i> spp.			800
	4. <i>Clostridium perfringens</i>			800
	5. <i>Bacillus cereus</i>			800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ. 201	<p>ขอสบางชนิด</p> <p>(1) ที่ผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์ด้วยความร้อนหรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่าซึ่งเก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่เป็นโลหะหรือวัสดุอื่นที่คงรูปที่สามารถป้องกันมิให้อากาศเข้าไปในภาชนะบรรจุได้และสามารถเก็บที่อุณหภูมิปกติ (ได้แก่ ขอสหริก ขอสมมะเขือเทศ ขอสมมะละกอ ขอสแปงหรือ ขอสแปงผสมสี ขอผสม)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีนินทรีย์สังเคราะห์ 3. ความเป็นกรดคำนวณเป็นกรดอะซิติก 4. จำนวนแบคทีเรีย 5. <i>Escherichia coli</i> 6. ยีสต์และรา 7. <i>Staphylococcus aureus</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 	200 มิลลิลิตร x 12	23	6,700
	<p>(2) ที่ผ่านกรรมวิธีที่ใช้ทำลายหรือยับยั้งการขยายพันธุ์ของจุลินทรีย์นอกเหนือจากกรรมวิธี ตาม (1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีนินทรีย์สังเคราะห์ 3. ความเป็นกรดคำนวณเป็นกรดอะซิติก 4. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid) 5. จำนวนแบคทีเรีย 6. <i>Escherichia coli</i> 7. ยีสต์และรา 8. <i>Staphylococcus aureus</i> 9. <i>Salmonella</i> spp. 10. <i>Bacillus cereus</i> 11. <i>Clostridium perfringens</i> 	200 มิลลิลิตร x 12		8,600
ฉ. 202	<p>ชนิดเหลว</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โพรตีน 2. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 3. ตะกั่ว 4. Coliforms 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. <i>Clostridium perfringens</i> 8. <i>Bacillus cereus</i> 9. ยีสต์และรา 	750 มิลลิลิตร x 6	23	6,900

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ. 203	น้ำปลาแท้, น้ำปลาผสม 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. ไนโตรเจนทั้งหมด 3. โซเดียมคลอไรด์ หมายเหตุ : กรณีที่ใช้วัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล ต้อง ตรวจเพิ่ม 1 รายการ คือ ซัคคาริน ราคา 1,000 บาท	750 มิลลิลิตร x 4	20	2,600 1,200 700 700
ฉ. 211	น้ำผึ้ง 1. ความชื้น 2. ยีสต์และรา 3. <i>Salmonella</i> spp. 4. <i>Staphylococcus aureus</i>			2,500 300 600 800 800
ฉ. 356	1. เครื่องดื่มพร้อมบริโภคชนิดเหลว / เครื่องดื่มว่านหาง จระเข้ (พาสเจอร์ไรส์) 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. Coliform 4. <i>Escherichia coli</i> 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. ยีสต์และรา 8. <i>Bacillus cereus</i> หมายเหตุ : กรณีที่ค่า pH มากกว่าหรือเท่ากับ 4.3 เฉพาะที่ ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์และ ผสมนมต้องตรวจ <i>L. monocytogenes</i> ราคา 1,200 บาท จากราคาที่ประกาศไว้	250 มิลลิลิตร X 12	15	6,800 1,200 1,500 400 700 800 800 600 800
	เครื่องดื่มพร้อมบริโภคชนิดเหลว - น้ำผัก/ผลไม้ น้ำหวาน น้ำอัดลม 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. Coliform 4. <i>Escherichia coli</i> 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. ยีสต์และรา	250 มิลลิลิตร x 12	15	6,000 1,200 1,500 400 700 800 800 600
	- เครื่องดื่มผสมกาเฟอีน 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. กาเฟอีน 4. Coliform 5. <i>Escherichia coli</i>	150 มิลลิลิตร x 20	23	7,200 1,200 1,500 1,200 400 700

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	6. <i>Staphylococcus aureus</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. ยีสต์และรา หมายเหตุ : เครื่องดื่มผสมกาแฟอื่น รวมถึง เป๊ปซี่ โค้ก โคล่า เครื่องดื่มบำรุงกำลัง	250 มิลลิลิตร x 12	23	800 800 600
	เครื่องดื่มชนิดเข้มข้น 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. สีสังเคราะห์ 3. Coliform 4. <i>Escherichia coli</i> 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. ยีสต์และรา 8. <i>Bacillus cereus</i> หมายเหตุ : ต้องระบุวิธีเจือจาง (1) กรณีที่เครื่องดื่มเข้มข้น ผสมนม ต้องตรวจเพิ่ม 1 รายการ คือ <i>L. monocytogenes</i> ราคา 1,200 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ (2) กรณีที่เครื่องดื่มเข้มข้นทำจากธัญพืชต้องตรวจเพิ่ม 1 รายการ คือ <i>C. perfringens</i> ราคา 800 บาท จากราคาที่ ประกาศไว้	250 มิลลิลิตร x 12	23	6,800 1,200 1,500 400 700 800 800 600 800
	เครื่องดื่มผง 1. วัตถุกันเสีย 2. ความชื้น 3. ตะกั่ว 4. Coliform 5. <i>Escherichia coli</i> 6. <i>Staphylococcus aureus</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. <i>Bacillus cereus</i> 9. ยีสต์และรา หมายเหตุ : ต้องระบุวิธีเจือจาง กรณี ที่เครื่องดื่มผงทำจาก ธัญพืชหรือผสมธัญพืชหรือผสมนมต้องตรวจเพิ่ม 1 รายการ คือ <i>C. perfringens</i> ราคา 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้	300 กรัม x 6	23	6,400 1,200 300 800 400 700 800 800 800 600
	โซดา 1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก) 2. Coliforms 3. <i>Escherichia coli</i> 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Salmonella</i> spp.	250 มิลลิลิตร x 12	23	4,500 1,200 400 700 800 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	6. ยีสต์และรา			600
ฉ. 354	ไอศกรีม			
	ไอศกรีมนม, ไอศกรีมตัดแปลง, ไอศกรีมผสม	500 กรัม x 2	15	5,600
	1. ไขมัน			900
	2. จำนวนแบคทีรี			400
	3. <i>Escherichia coli</i>			700
	4. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	5. <i>Bacillus cereus</i>			800
	6. <i>Salmonella</i> spp.			800
	7. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200
	ไอศกรีมนม, ไอศกรีมตัดแปลง, ไอศกรีมผสม (ชนิดเหลว ที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ หรือกรรมวิธีอื่นที่เทียบเท่า และชนิดผงหรือแห้ง)	500 กรัม x 2	15	5,600
	1. ไขมัน			900
	2. จำนวนแบคทีรี			400
	3. <i>Escherichia coli</i>			700
	4. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
5. <i>Bacillus cereus</i>			800	
6. <i>Salmonella</i> spp.			800	
7. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200	
ไอศกรีมหวานเย็น	500 กรัม x 2		4,200	
1. สีนินทรีย์สังเคราะห์ (ปริมาณรวมของสี)			1,500	
2. จำนวนแบคทีรี			400	
3. <i>Escherichia coli</i>			700	
4. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
5. <i>Salmonella</i> spp.			800	
ไอศกรีมชนิดแห้ง				
- นม, นมผสม	300 กรัม x 6	23	6,400	
1. ความชื้น			300	
2. ไขมัน			900	
3. โปรตีน			700	
4. เถ้า			500	
5. จำนวนแบคทีรี			400	
6. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
7. <i>Bacillus cereus</i>			800	
8. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200	
9. <i>Salmonella</i> spp.			800	
- ตัดแปลง, ตัดแปลงผสม	300 กรัม x 6	23	5,200	
1. ความชื้น			300	
2. ไขมัน			900	

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	3. จำนวนแบคทีเรีย 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Bacillus cereus</i> 6. <i>Listeria monocytogenes</i> 7. <i>Salmonella</i> spp.			400 800 800 1,200 800
ฉ. 209	เนยแข็ง ที่มี $a_w \geq 0.9$	300 กรัม x 6	23	6,300
	1. ไขมัน			900
	2. ความชื้น			300
	3. <i>Salmonella</i> spp.			800
	4. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200
	5. <i>Staphylococcus aureus</i>	800		
	6. <i>Bacillus cereus</i>	800		
	7. <i>Clostridium perfringens</i>	800		
	8. ค่าปริมาณน้ำอิสระ* (a_w)	700		
ที่มี $a_w > 0.82$ แต่น้อยกว่า 0.9	300 กรัม x 6	23	5,500	
1. ไขมัน			900	
2. ความชื้น			300	
3. <i>Salmonella</i> spp.			800	
4. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
5. <i>Bacillus cereus</i>	800			
6. <i>Listeria monocytogenes</i>	1,200			
7. ค่าปริมาณน้ำอิสระ* (a_w)	700			
ที่มี $a_w \leq 0.82$	300 กรัม x 6	23	4,700	
1. ไขมัน			900	
2. ความชื้น			300	
3. <i>Salmonella</i> spp.			800	
4. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
5. <i>Listeria monocytogenes</i>	1,200			
6. ค่าปริมาณน้ำอิสระ* (a_w)	700			
ฉ. 227	เนย	300 กรัม x 4	15	3,200
	ชนิดจืด			900
	1. ไขมัน			900
	2. เกลือโซเดียมคลอไรด์			700
	3. <i>Salmonella</i> spp.			800
	4. <i>Staphylococcus aureus</i>	800		
	ชนิดเค็ม	300 กรัม x 4	15	3,300
	1. ไขมัน			700
	2. ความชื้น			300
3. เกลือโซเดียมคลอไรด์	700			

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	4. <i>Salmonella</i> spp.			800
	5. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
ฉ. 206	น้ำมันเนย 1. ไขมัน 2. ความชื้น 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Salmonella</i> spp.	100 มิลลิลิตร X 2	15	2,800 900 300 800 800
ฉ. 207	เนยเทียม ชนิดจืด 1. ไขมัน 2. ความชื้น 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Salmonella</i> spp. ชนิดเค็ม 1. ความชื้น 2. โซเดียมคลอไรด์ 3. ไขมัน 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Salmonella</i> spp.	300 กรัม x 4 300 กรัม x 4	15 6 6 10 7 15 6 10 6 10 7	2,800 900 300 800 800 3,500 300 700 900 800 800
ฉ. 226	กี้ กี้แท้ 1. ไขมัน 2. ความชื้น 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Salmonella</i> spp. กี้เทียม, กี้ผสม 1. ไขมัน 2. ความชื้น 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Salmonella</i> spp.	300 กรัม x 2 300 กรัม x 4	15 6 6 10 7 15 6 6 10 7	2,800 900 300 800 800 2,800 900 300 800 800
ฉ 350 (406)	นมโค 1. นำนมโคสดหรือนำนมโค 1.1 พาสเจอร์ไรส์จืด - แผล่งผลิต 1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid) 2. ไขมัน 3. โปรตีน 4. จำนวนแบคทีเรีย 5. <i>Escherichia coli</i> 6. <i>Staphylococcus aureus</i>	200 มิลลิลิตร x 18	15	7,000 300 900 700 400 700 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	7. Coliforms			400
	8. <i>Salmonella</i> spp.			800
	9. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200
	10. <i>Bacillus cereus</i>			800
	- ไม้ไซ้ แหล่งผลิต	200 มิลลิลิตร x 18	15	6,600
	เช่น โรงเรียน, สถานที่จำหน่าย			
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)			300
	2. ไขมัน			900
	3. โปรตีน			700
	4. จำนวนแบคทีเรีย			400
	5. <i>Escherichia coli</i>			700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	7. <i>Salmonella</i> spp.			800
	8. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200
	9. <i>Bacillus cereus</i>			800
	1.2 UHT และ สเตอริไลส์	200 มิลลิลิตร x 18	15	5,000
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)			300
	2. ไขมัน			900
	3. โปรตีน			700
	4. จำนวนแบคทีเรีย			400
	5. <i>Escherichia coli</i>			700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	7. <i>Salmonella</i> spp.			800
	2. นมผง (ทุกชนิด)	300 กรัม x 6	23	5,400
	1. ความชื้น		6	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โปรตีน		6	700
	4. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	5. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	7. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	8. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	3. นมข้น (ทุกชนิด) ไม่หวาน	200 กรัม x 12	23	4,900
	1. ความชื้น		6	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โปรตีน		6	700
	4. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	5. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	6. <i>Salmonella</i> spp.		7	800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	หมายเหตุ : รายการตรวจเพิ่มเติม ถ้าเป็นชนิดหวานต้อง ตรวจเพิ่ม 2 รายการ คือ Coliforms ราคา 400 บาท และ ยีสต์และรา ราคา 600 บาท จากที่ประกาศไว้			
	4. นมคั้นรูป/แปลงไขมัน			
	4.1 พาสเจอร์ไรส์			
	4.1.1 แหล่งผลิต	200 มิลลิลิตร x 18	23	7,000
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โพรตีน		6	700
	4. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	5. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	7. Coliforms		12	400
	8. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	9. <i>Listeria monocytogenes</i>		13	1,200
	10. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	4.1.2 ไม่ใช่แหล่งผลิต เช่น โรงเรียน ร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต	200 มิลลิลิตร x 18	23	6,600
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โพรตีน		6	700
	4. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	5. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	7. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	8. <i>Listeria monocytogenes</i>		13	1,200
	9. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	4.2 UHT และ สเตอริไลส์	200 มิลลิลิตร x 18	23	4,600
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โพรตีน		6	700
	4. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	5. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	6. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	7. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
ฉ.351 (ส่งต่อ กรมวิทยา ศาสตร์ การแพทย์)	นมปรุงแต่ง นมปรุงแต่งชนิดเหลวพาสเจอร์ไรส์ ◆ แหล่งผลิต	250 มิลลิลิตร x 12	15	8,500
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	3. โพรตีน		6	700
	4. น้ำตาลซูโครส		6	1,500
	5. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	6. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	8. Coliforms		12	400
	9. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	10. <i>Listeria monocytogenes</i>		13	1,200
	11. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	♦ ไม่ใช่แหล่งผลิต เช่น โรงเรียน ร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต	250 มิลลิลิตร x 12	15	8,100
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โพรตีน		6	700
	4. น้ำตาลซูโครส		6	1,500
	5. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	6. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	8. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	9. <i>Listeria monocytogenes</i>		13	1,200
	10. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	นมปรุงแต่งชนิดเหลว UHT และสเตอริไลส์	250 มิลลิลิตร x 12	15	6,100
	1. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total solid)		8	300
	2. ไขมัน		6	900
	3. โพรตีน		6	700
	4. น้ำตาลซูโครส		6	1,500
	5. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	6. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	8. <i>Salmonella</i> spp.		7	800
	นมปรุงแต่งชนิดแห้ง	300 กรัม x 6	15	6,900
	1. ไขมัน		6	900
	2. โพรตีน		6	700
	3. ความชื้น		6	300
	4. น้ำตาลซูโครส		6	1,500
	5. จำนวนแบคทีเรีย		7	400
	6. <i>Escherichia coli</i>		11	700
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>		10	800
	8. <i>Bacillus cereus</i>		11	800
	9. <i>Salmonella</i> spp.		7	800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ. 352 (ส่งต่อ กรมวิทยา ศาสตร์ การแพทย์)	ผลิตภัณฑ์นม			
	1. ผลิตภัณฑ์นมชนิดเหลว(พาสเจอร์ไรส์)			
	1.1 แหล่งผลิต	250 มิลลิลิตร x 12	23	7,300
	1. ไชมัน			900
	2. เถ้า			500
	3. โพรตีน			700
	4. ปริมาณสารทั้งหมด			300
	5. น้ำตาลแลคโตส			1,500
	6. จำนวนแบคทีเรีย			400
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	8. Coliforms			400
	9. <i>Salmonella</i> spp.			800
	10. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200
	11. <i>Bacillus cereus</i>			800
	1.2 ไม่ใช่แหล่งผลิต เช่น โรงเรียน ร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต	250 มิลลิลิตร x 12	23	7,900
	1. ไชมัน			900
	2. เถ้า			500
	3. โพรตีน			700
	4. ปริมาณสารทั้งหมด			300
	5. น้ำตาลแลคโตส			1,500
	6. จำนวนแบคทีเรีย			400
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
	8. <i>Salmonella</i> spp.			800
9. <i>Listeria monocytogenes</i>			1,200	
10. <i>Bacillus cereus</i>			800	
2. ผลิตภัณฑ์นมชนิดเหลว (UHT และสเตอริไลส์)	250 มิลลิลิตร x 12		5,900	
1. ไชมัน			900	
2. เถ้า			500	
3. โพรตีน			700	
4. ปริมาณสารทั้งหมด			300	
5. น้ำตาลแลคโตส			1,500	
6. จำนวนแบคทีเรีย			400	
7. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
8. <i>Salmonella</i> spp.			800	
3 ผลิตภัณฑ์นมชนิดแห้ง			6,700	
1. ไชมัน			900	
2. เถ้า			500	
3. โพรตีน			700	
4. ความชื้น			300	

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	5. น้ำตาลแลคโตส 6. จำนวนแบคทีเรีย 7. <i>Staphylococcus aureus</i> 9. <i>Bacillus cereus</i>			1,500 400 800 800
ฉ. 208	ครีม (ครีมแท้, ครีมเทียม, ครีมผสม, วิปปิงครีม) ชนิดแห้ง	250 กรัม x 6	15	4,000
	1. ไขมัน 2. ความชื้น 3. จำนวนแบคทีเรีย 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Bacillus cereus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp.			900 300 400 800 800 800
	ชนิดเหลว	250 กรัม x 6	15	5,200
	1. ไขมัน 2. <i>Escherichia coli</i> 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Bacillus cereus</i> 5. <i>Listeria monocytogenes</i> 6. <i>Salmonella</i> spp.			900 700 800 800 1,200 800
ฉ. 210	อาหารกึ่งสำเร็จรูป ภาชนะ มีเครื่องปรุงรวมอยู่ในภาชนะ บรรจุต้องเพิ่มรายการตรวจวิเคราะห์เครื่องปรุง 4,900 บาท จากราคาที่ได้ประกาศไว้			
	ข้าวต้มและไส้ที่ปรุงแต่ง	30 ซอง	23	5,500
	1. ความชื้น 2. โพรตีน 3. จำนวนเชื้อรา 4. <i>Escherichia coli</i> 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Clostridium perfringens</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. <i>Bacillus cereus</i>			300 700 600 700 800 800 800 800
	แกงจืดและซूप ชนิดเข้มข้น, ชนิดก้อน	200 กรัม x 12	23	4,800
	1. ความชื้น 2. จำนวนเชื้อรา 3. <i>Escherichia coli</i> 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Clostridium perfringens</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. <i>Bacillus cereus</i>			300 600 700 800 800 800 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	<p>หมายเหตุ : วิธีการผลิตที่ไม่ใช้ตาม ข้อ 3(1) ฉบับที่ 144 พ.ศ. 2535 ก๋วยเตี๋ยว, ก๋วยจั๊บ, บะหมี่, เส้นหมี่, วุ้นเส้นที่ปรุงแต่ง กรณี มีเครื่องปรุงรวมอยู่ในภาชนะบรรจุ ต้องเพิ่มรายการ ตรวจวิเคราะห์เครื่องปรุง 4,900 บาท จากราคาที่ได้ ประกาศไว้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความชื้น 2. โพรตีน 3. จำนวนแบคทีเรีย 4. <i>Escherichia coli</i> 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Bacillus cereus</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. เชื้อรา 	30 ซอง	23	5,100
	<p>เครื่องปรุงที่บรรจุอยู่ในภาชนะบรรจุก๋วยเตี๋ยว ก๋วยจั๊บ บะหมี่ เส้นหมี่และ วุ้นเส้น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จำนวนแบคทีเรีย 2. <i>Escherichia coli</i> 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Clostridium perfringens</i> 5. <i>Salmonella</i> spp. 6. <i>Bacillus cereus</i> 7. เชื้อรา 	200 กรัม / ชนิด	23	4,900
	<p>แกงและน้ำพริกต่างๆ วิธีการผลิตที่ไม่ใช้ตาม ข้อ 3(1) ฉบับที่ 144 พ.ศ. 2535</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Escherichia coli</i> 2. <i>Staphylococcus aureus</i> 3. <i>Clostridium perfringens</i> 4. <i>Salmonella</i> spp. 5. <i>Bacillus cereus</i> 6. เชื้อรา 	200 กรัม x 6	23	4,500
ฉ. 204	<p>น้ำส้มสายชู (กรดน้ำส้ม และกรดแอสซอร์)</p> <p>หมัก, กลั่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรดน้ำส้ม 2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ <p>เทียม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. กรดน้ำส้ม 	750 มิลลิลิตร x 2	10	1,400
		750 มิลลิลิตร x 2	10	400

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ.198	น้ำนมถั่วเหลือง			
	กรณี บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์ ตะกั่วเพิ่ม 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้			
	น้ำนมถั่วเหลืองชนิดเหลว (ธรรมดา)	250 มิลลิลิตร x 12	23	5,900
	1. วัตถุกันเสีย(กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			1,200
	2. โปรตีน			700
	3. ไขมัน			900
	4. จำนวนแบคทีเรีย			400
	5. Coliform			400
	6. <i>Escherichia coli</i>			700
	7. <i>Staphylococcus aureus</i>			800
8. <i>Salmonella</i> spp.			800	
น้ำนมถั่วเหลืองชนิดเหลว	250 มิลลิลิตร x 12	23	6,700	
(พาสเจอร์ไรส์, UHT, สเตอริไลส์)				
(1) กรณีที่ค่า pH มากกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ฆ่าเชื้อแบบพาส เจอร์ไรส์ ต้องตรวจ 2 รายการคือ <i>B. cereus</i> และ <i>C. perfringens</i> ราคา 1,600 บาท จากราคาที่ประกาศไว้				
(2) กรณีที่ค่า pH มากกว่าหรือเท่ากับ 4.3 ฆ่าเชื้อแบบพาส เจอร์ไรส์ และผสมนมต้องตรวจ 3 รายการ คือ <i>B. cereus</i> , <i>C. perfringens</i> และ <i>L. monocytogenes</i> ราคา 2,800 บาท				
1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			1,200	
2. โปรตีน			700	
3. ไขมัน			900	
4. ตะกั่ว			800	
5. จำนวนแบคทีเรีย			400	
6. Coliform			400	
7. <i>Escherichia coli</i>			700	
8. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	
9. <i>Salmonella</i> spp.			800	
ชนิดผง	300 กรัม x 6	23	7,000	
1. วัตถุกันเสีย (กรดเบนโซอิก, กรดซอร์บิก)			1,200	
2. โปรตีน			700	
3. ไขมัน			900	
4. ความชื้น			300	
5. ตะกั่ว			800	
6. จำนวนแบคทีเรีย			400	
7. Coliform			400	
8. <i>Escherichia coli</i>			700	
9. <i>Staphylococcus aureus</i>			800	

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	10. <i>Salmonella</i> spp.			800
ฉ. 271	ซีอค็อกแลต 1. น้ำหนักสุทธิ 2. ความชื้น 3. เถ้า 4. ตะกั่ว 5. <i>Staphylococcus aureus</i> 6. <i>Salmonella</i> spp. 7. ยีสต์และรา	120 กรัม x 12	30	4,000 200 300 500 800 800 800 600
ฉ. 156	1. นมดัดแปลงสำหรับทารก* /นมดัดแปลงสูตรต่อเนื่อง สำหรับทารกและเด็กเล็ก - ชนิดเหลว(UHT, สเตอริไลส์) 1. ความชื้น 2. เถ้าทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. น้ำตาล 6. จำนวนแบคทีเรีย 7. <i>Escherichia coli</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i> - ชนิดผงหรือแห้ง 1. ความชื้น 2. เถ้าทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. น้ำตาล 6. จำนวนแบคทีเรีย 7. <i>Escherichia coli</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i> 10. <i>Bacillus cereus</i>	250 มิลลิลิตร x 12 250 กรัม x 12	23 23	6,600 300 500 700 900 1,500 400 700 800 800 7,400 300 500 700 900 1,500 400 700 800 800 800
ฉ. 157	อาหารทารก/อาหารทารกสูตรต่อเนื่องสำหรับทารก และ เด็กเล็ก ชนิดเหลว(UHT, สเตอริไลส์) 1. ความชื้น 2. เถ้าทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. จำนวนแบคทีเรีย	250 มิลลิลิตร x 12	23	5,100 300 500 700 900 400

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
	6. <i>Escherichia coli</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. <i>Staphylococcus aureus</i> ชนิดผงหรือแห้ง 1. ความชื้น 2. ไขมันทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. จำนวนแบคทีเรีย 6. <i>Escherichia coli</i> 7. <i>Salmonella</i> spp. 8. <i>Staphylococcus aureus</i> 9. <i>Bacillus cereus</i>	250 กรัม x 12	23	700 800 800 5,900 300 500 700 900 400 700 800 800 800
ฉ. 158	อาหารเสริมสำหรับทารกและเด็กเล็ก (เนื้อสัตว์ ไม่รวมโย อาหาร/ผลิตภัณฑ์จากพืช รวมโยอาหาร*) ชนิดเหลว(UHT, สเตอริไลส์) 1. ความชื้น 2. ไขมันทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. น้ำตาล 6. จำนวนแบคทีเรีย 7. <i>Escherichia coli</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i> ชนิดผงหรือแห้ง 1. ความชื้น 2. ไขมันทั้งหมด 3. โปรตีน 4. ไขมัน 5. น้ำตาล 6. จำนวนแบคทีเรีย 7. <i>Escherichia coli</i> 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i> 10. <i>Bacillus cereus</i> 11. <i>Clostridium perfringens</i>	250 มิลลิลิตร x 12 250 กรัม x 12	23 15	6,600 300 500 700 900 1,500 400 700 800 800 8,200 300 500 700 900 1,500 400 700 800 800 800 800

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณ ตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจ วิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตรา ค่าบริการ (บาท)
ฉ. 213	แยม, เยลลี่, มาร์มาเลต กรณี ที่เติมสีสังเคราะห์ต้องตรวจสีสังเคราะห์เพิ่ม ราคา 1,200 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ 1. ความเป็นกรด-ด่าง 2. น้ำหนักสุทธิ+น้ำหนักเนื้อ 3. ตะกั่ว 4. วัตถุกันเสีย 5. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 6. Coliform 7. <i>Staphylococcus aureus</i> 8. <i>Salmonella</i> spp.	250 กรัม x 16	15	5,200
ฉ. 236	ไข่เยี่ยวม้า 1. ตะกั่ว 2. <i>Staphylococcus aureus</i> 3. <i>Salmonella</i> spp. 4. <i>Clostridium perfringens</i>	12 ฟอง	15	3,200
ฉ. 195	เครื่องดื่มเกลือแร่ กรณี บรรจุในภาชนะที่เป็นกระป๋องโลหะต้องวิเคราะห์ ตะกั่วเพิ่ม 800 บาท จากราคาที่ประกาศไว้ 1. โดยไบคาร์บอเนต ชนิดน้ำ 1. ยีสต์และเชื้อรา 2. Coliforms 3. <i>Escherichia coli</i> 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Salmonella</i> spp. ชนิดผง 1. ยีสต์และเชื้อรา 2. Coliforms 3. <i>Escherichia coli</i> 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Salmonella</i> spp. 2. โดยซีเตรต ชนิดน้ำ 1. Coliforms 2. <i>Escherichia coli</i> 3. <i>Staphylococcus aureus</i> 4. <i>Salmonella</i> spp.	250 มิลลิลิตร X 16 300 กรัม x 6 250 มิลลิลิตร x 12	15 15 15	3,300 3,300 2,700

ประกาศ	รายการตรวจวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่างที่ใช้	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	อัตราค่าบริการ (บาท)
	ชนิดผง 1. ยีสต์และเชื้อรา 2. Coliforms 3. <i>Escherichia coli</i> 4. <i>Staphylococcus aureus</i> 5. <i>Salmonella</i> spp.	300 กรัม x 6	15	3,300 600 400 700 800 800
ฉ. 293, 405, 411	ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 1. สารหนู 2. ตะกั่ว 3. แคดเมียม 4.ปรอท 5. <i>Salmonella</i> spp. 6. <i>Staphylococcus aureus</i> 7. <i>Clostridium</i> spp. 8. <i>Escherichia coli</i>	100 กรัม x 6	15	6,300 800 800 800 800 800 700 700
ฉ. 224	ขนมปัง 1. <i>Salmonella</i> spp. 2. <i>Staphylococcus aureus</i> 3. <i>Clostridium perfringens</i> 4. <i>Bacillus cereus</i>	100 กรัม x 6	15	3,200 800 800 800 800
ฉ. 426	ชาสมุนไพร 1. ความชื้น 2. ตะกั่ว* 3. แคดเมียม* 4. ปรอททั้งหมด* 5. สารหนูทั้งหมด* 6. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์* 7. สีสังเคราะห์ 8. <i>Salmonella</i> spp. 9. <i>Staphylococcus aureus</i> หมายเหตุ : บัญชีรายชื่อพืชและสวนของพืชที่ใช่ปนวัตถุติด สำหรับชาจากพืช รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 426) พ.ศ. 2564 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 เรื่อง ชาจากพืช ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2564	500 กรัม x 2	15	5,000 300 800 800 800 800 800 1,500 800 800

หมายเหตุ

1. รายการตรวจวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงในแต่ละฉบับเป็นรายการที่ทางศูนย์ฯ สามารถเปิดให้บริการได้เท่านั้น ซึ่งอาจจะไม่ครบทุกรายการตามที่ประกาศกระทรวงได้กำหนดไว้

2. อัตราค่าบริการวิเคราะห์ เทคนิคการวิเคราะห์ และระยะเวลาดำเนินการ อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม กรณีตรวจวิเคราะห์เร่งด่วน ชำระค่าบริการตรวจวิเคราะห์ 2 เท่าของราคาปกติ

3. รายละเอียดการเก็บตัวอย่างและการส่งตัวตรวจได้อธิบายตามรายละเอียดในหน้า 43-48
4. แบบฟอร์มส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ด้านอาหาร (F 42 01 024)
5. สำหรับเกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารที่นอกเหนือจากที่ระบุในตารางที่ 4 ให้ใช้เกณฑ์ตามประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 3 ลงวันที่ 11 มกราคม 2560
6. * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

ตารางที่ 5 อัตราค่าบริการการตรวจวิเคราะห์ด้านเครื่องสำอาง วัตถุอันตราย และพิษวิทยา

ชนิดตัวอย่าง/รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
1. เครื่องสำอาง ป้องกันและรักษาผิวหนัง				
- ตรวจหาเอกลักษณ์สารไฮโดรควิโนน	TLC	50 กรัม	10	800
- กรดวิตามิน เอ	Spectrophotometer	50 กรัม	10	800
- ตรวจหาเอกลักษณ์ปรอทแอมโมเนีย	Reinsch Test, United State	50 กรัม	10	800
2. แชมพู/แชมพูจัดรังแค				3,600
- pH	pH meter	2 ขวด, 5 กระจบอง หรือขวด (น้ำหนักรวม ไม่น้อยกว่า 500 กรัม)	20	300
3. ตรวจหาสารเคมีกำจัดแมลง				
- ตรวจหาฆ่าแมลงเบื้องต้น ในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และกลุ่มคาร์บาเมท	Spectrophotometer	1 กก.	5	500
- ตรวจหาฆ่าแมลงเบื้องต้น ในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน และไพเรทรอยด์	TLC	1 กก.	5	500
4. ปริมาณเอธิลแอลกอฮอล์ในเลือด	Gas Chromatography (GC)	2 หลอด หลอดละ 3 มิลลิลิตร	7	800
5. การตรวจวิเคราะห์ระดับเบนโซไมโนโคลิซินเอสเตอเรส	UV/VIS Spectrometry	2 มิลลิลิตร	5	200
6. อาหารและวัตถุตัวอย่าง เพื่อการตรวจหาสารพิษไม่ทราบชนิด ด้านนิติเวช	TLC , Spectrophotometer	น้ำ 2 ลิตร หรือ 1 กก.	30	3,200
6.1 ตรวจหาเอกลักษณ์สารเคมีกำจัดแมลง - กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate insecticide) เช่น Acephate, Chlorfenvinfos, Chlorpyrifos, Coumaphos, Dichlorvos, Dicrotophos, EPN, Ethion, Fenitrothion, Anilofos, Ethoprophos, Fonofos, Formothion, Isazofos, Malathion, Menthamidophos, Methidathion, Mevinphos, Monorotophos, Omethoate, Carbophenothion, Parathion methyl, Phosphammidon, Piperphos, richlorfon ,				

ชนิดตัวอย่าง/รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
Pirimiphos methyl, Quinalphos, Triazophos				
- <u>กลุ่มคาร์บาเมท</u> (Carbamate Insecticide) เช่น Benthioarb, Aldicarb, BDMC, Carbaryl, Carbofuran, Carbosulfan, Cartaphydrochloride, Fenobucarb, Fipronil, Benthioarb, Isoprocarb, Methiocarb, Thiodicab, Oxamyl Promecarb, Propoxur, Methomyl				
- <u>กลุ่มออร์กาโนคลอรีน</u> (Organochlorine Insecticide) เช่น Aldrin, Fenvalerats, BHC				
- <u>กลุ่มไพเรทรอยด์</u> (Pyrethroids) เช่น Pyrethrin, Neopynamin				
- อื่นๆ เช่น โลดีน				
6.2 สารเคมีกำจัดวัชพืช (Herbicides) เช่น Paraquat , Diquat, 2,4 – D ,2,4,6 – T	TLC, Spectrophotometer	น้ำ 2 ลิตร หรือ 1 กก.	10	800
6.3 อนุมูลกรด-ต่าง - คลอไรด์ (HCl), ซัลเฟต (H ₂ SO ₄) , ไนเตรท, ไนไตรท์	เอกซ์กซ์	1,000 มิลลิลิตร, 500 กรัม	10	800
6.4 โลหะพิษ -ปรอท (mercury) , สารหนู (arsenic) , บิสมัท (bismuth),ซัลเฟอร์ (Sulfur) , ซิงค์ฟอสไฟด์(Zinc Phosphide)	Guzeit's test , Rensch's test , sublimation's test	1,000 มิลลิลิตร, 500 กรัม	10	800
6.5 ไซยาไนด์ (Cyanide)	Color Test		10	800
7. ตรวจหาปริมาณแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์แอลกอฮอล์เพื่อสุขอนามัยสำหรับมือ (Alcohol-Base Hand Rub)*	Gas Chromatography (GC)	1,000 มิลลิลิตร	15	2,000
8. ตรวจหาปริมาณเอซิลแอลกอฮอล์ในผลิตภัณฑ์ยา น้ำ และเครื่องดื่ม*	Gas Chromatography (GC)	5000 มิลลิลิตร	15	2,000

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

ตารางที่ 6 อัตราค่าบริการตรวจวิเคราะห์ด้านวัตถุเสพติด

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าบริการวิเคราะห์ (บาท)
1. ตัวอย่างปัสสาวะ กลุ่มยาเสพติดให้โทษตาม พ.ร.บ.ยาเสพติด พ.ศ. 2522 - กลุ่มแอมเฟตามีน - กัญชา* - ยาอี** - มอร์ฟิน**	TLC, GC-MS, LC-MS	อย่างน้อย 15 มิลลิลิตร (ต่อ 1 รายการทดสอบ) ยกเว้น มอร์ฟิน อย่างน้อย 60 มิลลิลิตร	15 15 15 15	700 700 700 700
2. ของกลางสารระเหย***	GC	น้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม	15	ไม่คิดค่าบริการ

หมายเหตุ : 1. * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017
2. ** หมายถึง รายการที่ส่งต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
3. *** หมายถึง รายการที่ส่งต่อศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น

ตารางที่ 7 รายการตรวจวิเคราะห์ด้านยาและวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าบริการวิเคราะห์ (บาท)
การตรวจเอกลักษณ์ยา และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร 1. กลุ่มวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท - Ephedrine - Pseudoephedrine - Diazepam - Alprazolam 2. กลุ่มยาลดความอ้วน - Phentermine - Sibutramine 3. การใช้ยาในทางที่ผิด - Tramadol - Dextromethorphan	TLC	ยาเม็ดและแคปซูล > 10 เม็ด ยาน้ำ ปริมาณ > 50 มิลลิลิตร	7	1,500
4. การปนปลอมในยาแผนโบราณ - Dexamethasone - Prednisolone - phenylbutazone - Paracetamol - Aspirin	TLC	ชนิดเม็ด แคปซูล ผง ปริมาตรส่งตรวจอย่างน้อย 20 กรัม ชนิดของเหลวปริมาตรส่ง	15	1,500

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
- Cyproheptadine - Promethazine - Chlorpheniramine การปนปลอมยาอันตราย ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร - Phentermine - Pseudoephedrine - Fenfluramine - Ephedrine - Sibutramine - Fluoxetine - Orlistat - Phenolphthalein - Diazepam - Alprazolam กลุ่มยาเพิ่มสมรรถภาพทางเพศ - Sildenafil - Tadalafil - Vardenafil		ตรวจ อย่างน้อย 100 มิลลิลิตร		
7. ของกลางยา และกลุ่มวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท - อีเฟดรีน, ซูโดอีเฟดรีน - กลุ่มยานอนหลับ ไดอาซีแพม อัลปราโซแลม - กลุ่มยาลดความอ้วน เฟนเตอมีน, เฟนฟลูรามีน	TLC	ไม่เกิน 30 เม็ด/แคปซูล	15	1,500/ตัวอย่าง

หมายเหตุ :

1. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดเม็ด น้ำหนักผงยา รวมอย่างน้อย 20 กรัม
2. ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ชนิดน้ำ อย่างน้อย 100 มิลลิลิตร
3. เครื่องดื่มสมุนไพร อย่างน้อย 100 มิลลิลิตร
4. กรณีต้องการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์นอกเหนือจากรายการที่ 1-3 ต้องผ่านการเห็นชอบจากหัวหน้าปฏิบัติการ

ตารางที่ 8 รายการตรวจวิเคราะห์ด้านสมุนไพร

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
ห้องปฏิบัติการรงานยา				
1. เอกลักษณ์ทางเคมี*	Instrumental analysis	20 กรัม	30	1,500
2. ปริมาณความชื้นโดยวิธีกราวิเมตริก (Loss on drying)*	Gravimetry	20 กรัม		1,500
3. ปริมาณความชื้นโดยวิธีการกลั่นด้วยโทลูอิน (Water by Azeotropic)*	Distillation	50 กรัม		1,500
4. ปริมาณเถ้า* - ปริมาณเถ้ารวม - ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด	Gravimetry	20 กรัม		1,500
5. ปริมาณสารสกัดด้วยตัวทำละลาย (Extractive)*	Gravimetry	50 กรัม		2,000
6. ปริมาณน้ำมันหอมระเหย*	Distillation	200 กรัม		5,000
หมายเหตุ : รายการตรวจวิเคราะห์ที่ 1 – 6 เป็นการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี-ฟิสิกส์ ตามตำรามาตรฐานสมุนไพร Thai Herbal Pharmacopoeia				
7. Weight Variation ยาแคปซูลสมุนไพร (hard capsule)*	Gravimetry	100 แคปซูล	30	800
8. ปริมาณเคอร์คูมินอยด์ในขมิ้นชัน คำนวณเป็น Curcumin*	HPLC	50 กรัม		5,000
9. ปริมาณ Andrographolide ในฟ้าทะลายโจร*	HPLC	50 กรัม		5,000
10. กัญชาทางการแพทย์ - ปริมาณสารสำคัญ THC, CBD	HPLC	30 กรัม		ชนิดละ 5,000
11. การปนเปื้อนโลหะหนัก - สารหนู, ตะกั่ว, แคดเมียม, ปรอท	AAs	20 กรัม		ชนิดละ 4,000
ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา				
สมุนไพร Microbial Contamination 7 รายการ	ทุกรายการตรวจตาม Thai Pharmacopoeia Volume I and II Supplement 2005	วัตถุดิบสมุนไพร / แคปซูลสมุนไพร/ชาซองสมุนไพร (200 กรัม)	30	5,000
- Total viable aerobic count : Bacteria*	Plate count			1,500
- Total viable aerobic count : Fungi*	Plate count			1,000
- Enterobacteria and certain other Gram-negative bacteria*	PN			1,000
- <i>Escherichia coli</i> *	ตรวจตาม Thai Pharmacopoeia Volume I and II Supplement 2005			1,000
- <i>Salmonella</i> spp.*	ตรวจตาม Thai Pharmacopoeia			1,500

รายการตรวจวิเคราะห์	เทคนิคการวิเคราะห์	ปริมาณตัวอย่าง	ระยะเวลาตรวจวิเคราะห์ (วันทำการ)	ราคาค่าตรวจวิเคราะห์ (บาท)
	Volume I and II Supplement 2005			
- <i>Staphylococcus aureus</i> *	ตรวจตาม Thai Pharmacopoeia Volume I and II Supplement 2005			1,000
- <i>Clostridium</i> spp. *	ตรวจตาม Thai Pharmacopoeia Volume I and II Supplement 2005			1,500
ยาสมุนไพรและยาแผนโบราณ				
- Total aerobic microbial count *	TP/THP/USP	ยาสำเร็จรูป	30	1,500
- Total combined yeasts and mould count *				1,000
- Bile tolerant gram-negative bacteria*				1,000
- <i>Escherichia coli</i> *				1,000
- <i>Pseudomonas aeruginosa</i> *				1,000
- <i>Salmonella</i> spp.*				1,500
- <i>Staphylococcus aureus</i> *				1,000
- <i>Clostridium</i> spp. *				1,500

หมายเหตุ : * หมายถึง รายการที่ยังไม่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025: 2017

ตารางที่ 9 รายการตรวจวิเคราะห์งานรังสีและเครื่องมือแพทย์

รายการตรวจวิเคราะห์	ราคาค่าวิเคราะห์ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ (วันทำการ)
1. ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเครื่องเอกซเรย์และเครื่องอัลตราซาวด์		
1.1 เครื่องเอกซเรย์วินิจฉัยทั่วไป	3,500	60
1.2 เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่	3,500	60
1.3 เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปี/จำลองการฉายรังสี	4,500	60
1.4 เครื่องเอกซเรย์ส่วนหัวใจหนึ่งระนาบ/สองระนาบ	4,500/9,000	60
1.5 เครื่องเอกซเรย์ฟัน/อื่น ๆ	2,000	60
1.6 เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	6,000	60
1.7 เครื่องเอกซเรย์เต้านม	6,000	60
1.8 เครื่องสร้างภาพด้วยสนามแม่เหล็กกำลังทอน	6,000	60
1.9 ความปลอดภัยของห้องเอกซเรย์และวัสดุกำบังรังสี	1,000	60
1.10 คำนวณและตรวจสอบแบบแปลนห้องเอกซเรย์	2,000	60

รายการตรวจวิเคราะห์	ราคาค่าวิเคราะห์ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ (วันทำการ)
1.11 ตรวจสอบรังสีร้าวจากเตาอบไมโครเวฟ	400	60
1.12 เครื่องวัดความดันโลหิต	200	60
1.13 เครื่องมือแพทย์อื่น ๆ เช่น CR reader, DR, Ultrasound	2,000	60
2. ตรวจสอบเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการรังสีวินิจฉัย		
2.1 คำนวณปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับการตรวจวิเคราะห์	500	60
2.2 ขนาดโพคอลสปอตและการจัดวางตัวของกริด	200	60
2.3 ทดสอบคุณภาพจออ่านภาพทางการแพทย์	500	60
2.4 ประเมินคุณภาพของภาพถ่ายรังสี (ภาพแฟนทอม, ภาพผู้ป่วย)	500	60
2.5 ความสว่างของตู้ส่องฟิล์ม/ความแนบชิดของฟิล์มกับสกรีน	200	60

คณะผู้จัดทำ

นางสาวอรทัย สุพรรณ	ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี
นายคทายุทธ นิกภาพฤกษ์	หัวหน้ากลุ่มคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข/ หัวหน้างานรังสีและเครื่องมือแพทย์
นางบุญนิภา สงคราม	หัวหน้ากลุ่มชั้นสูตรสาธารณสุข
นางสาวอัจฉิมา ทองบ่อ	หัวหน้างานพิษวิทยา
นางสาวชุลีพร จันทระเสนา	หัวหน้างานวัตถุเสพติด
นางโชติวรรณ พรหม	หัวหน้างานจุลชีววิทยา
นางภัทรกานต์ พลทีสสะ	หัวหน้างานอาหารเคมี/หัวหน้างานยา
นางสาวณิชาภา ขำทิพย์พาที	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางจิราพร ชูเสน	หัวหน้ากลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ
นางสาวจรรุภา พิมพ์คำ	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุตรธานี