

“ถอดรหัสพันธุกรรมเชื้อไวรัสโคโรนา 2019” สู่การพัฒนาเครือข่ายห้องปฏิบัติการของประเทศไทย

ประเภทรางวัลระดับบริการที่ตอบสนองต่อสถานการณ์โควิด 19

โดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สร้างความกังวลไปทั่วโลก กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงได้เตรียมพร้อมห้องปฏิบัติการตรวจเชื้อไวรัสและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับเชื้อโรคชนิดใหม่ และยังไม่มีวิธีตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเพาะ เพื่อสนับสนุนมาตรการตรวจคัดกรอง ฝ้าระวัง และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคให้ทันสถานการณ์



คิดค้นเทคนิค เพิ่มประสิทธิภาพตรวจวินิจฉัย ครอบคลุมทั่วประเทศ

1.

ตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมที่พบในผู้ป่วยสองรายแรกของไทย ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง Next generation sequencing (NGS) ได้สำเร็จ

2.

คิดค้นชุดตรวจวินิจฉัยเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยเทคนิค Real-time RT-PCR ที่ทดสอบได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และถ่ายทอดเทคนิคไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทั่วประเทศ

3.

พัฒนาการตรวจตัวอย่างน้ำลายแบบรวมตัวอย่าง (Pooled Saliva Samples) ตรวจได้จำนวนมากและตรวจได้เร่งด่วน

4.

พัฒนาการตรวจยีนเป้าหมาย 3 ชนิดในครั้งเดียวกัน ได้แก่ RdRp ,N, Rnase P (Triplex Real-time RT-PCR)

5.

พัฒนาชุดน้ำยาตรวจเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยเทคนิค Real-time RT PCR ให้ผลิตได้เองในประเทศ โดยร่วมกับบริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด

6.

ขยายเครือข่ายห้องปฏิบัติการตรวจวินิจฉัยเชื้อ “1 จังหวัด 1 ห้องปฏิบัติการ” โดยร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร และ 12 เขตสุขภาพทั่วประเทศ รายงานผลใน 24 ชั่วโมง

7.

ตรวจรับรองรุ่นการผลิตวัคซีนป้องกันโควิด 19 ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อความปลอดภัยตามมาตรฐาน โดยตรวจแล้ว จำนวน 93 รุ่นการผลิต 37 ล้านโดส

8.

ตรวจเฝ้าระวังการกลายพันธุ์ ด้วย 3 วิธี ได้แก่ ตรวจแบบ Real-time RT-PCR / วิธี Targeted sequencing และวิธี Whole genome sequencing (WGS)

วินิจฉัยเร็วขึ้น ค่าใช้จ่ายลดลง

- ระยะเวลาการตรวจวินิจฉัยโรคโควิด 19 ทางห้องปฏิบัติการลดลงจาก 48 ชั่วโมง เป็น 24 ชั่วโมง
- ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการวิธี RT-PCR ลดลง 48 % จาก 2,500 บาท เป็น 1,300 บาท
- ผู้รับบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการพึงพอใจ ร้อยละ 91.35

