

เดือนกุมภาพันธ์ 2553

โครงการ	Research and Development of Dengue Tetravalent DNA-based Vaccine (First Phase)
หัวหน้าโครงการ	ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม
สังกัด	คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วันที่ประชุม	1 กุมภาพันธ์ 2553

สรุปการประชุมโดยย่อ

- คณะผู้วิจัยได้ดำเนินงานได้ตามแผนงาน โดยได้สร้าง recombinant plasmids ที่มีการแสดงออกของ PrM และ E จากไวรัสเด็งกี่ซีโรทัยปี 2 สายพันธุ์ไทย ในรูปแบบต่างๆ รวม 6 รูปแบบ โดยผลการแสดงออกของ prM และ E ในเซลล์เพาะเลี้ยง โดยตรวจด้วย Immunofluorescent staining และมองด้วยตาเปล่า พบว่า ในแต่ละ construct สามารถผลิตโปรตีนได้ไม่แตกต่างกัน จากการประเมินด้วยปริมาณเซลล์ที่แสดงออกโปรตีน พบว่า construct ที่ให้ % expressing cells สูงสุด คือ Human codon optimization of prM/E in pHIS construct จากการนำ construct ดังกล่าวที่ปริมาณแตกต่างกัน ได้แก่ 100 50 และ 10 μ g ไปฉีดหนูทางใต้ผิวหนัง พบว่า ปริมาณ construct 10 μ g สามารถกระตุ้นการสร้าง Neutralizing antibody ได้ดีที่สุด โดยเมื่อเปลี่ยนการให้วัคซีนเป็นแบบ needle free injection พบว่า มี PRNT titer สูงขึ้นเป็นอย่างมาก
- ได้สร้าง recombinant plasmids ที่มีการแสดงออกของ PrM และ E จากไวรัสเด็งกี่สายพันธุ์ไทยซีโรทัยปี 1 3 และ 4 ที่ผ่านการทำ human-codon optimization ในพลาสมิด pHIS และ pCMVkan โดยผลการแสดงออกของโปรตีนจากไวรัสซีโรทัยปี 3 ในเซลล์พบว่า construct จาก pCMVkan ให้ % expressing cells สูงกว่า construct ที่ได้จาก pHIS นอกจากนี้เนื่องจากเจ้าของพลาสมิด pCMVkan เป็นหน่วยงานของรัฐบาล การเจรจาเรื่องการนำมาใช้ในระยะยาวน่าจะง่ายกว่า ดังนั้น คณะผู้วิจัยมีแนวโน้มตัดสินใจเลือก construct ที่มาจาก pCMVkan ทั้ง 4 ซีโรทัยปี ไปทดสอบแบบ tetravalent ต่อไป

ข้อเสนอแนะจากที่ประชุม

- ขอให้มีการตรวจสอบและยืนยันผลการกระตุ้นการสร้าง Neutralizing antibody กับห้องปฏิบัติการอื่นที่ได้มาตรฐาน เช่น ห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยพัฒนาวัคซีน มหาวิทยาลัยมหิดล
- น่าจะลองทดสอบการแสดงออกของ constructs ทั้ง 4 ซีโรทัยปีพร้อมกันในเซลล์

โครงการ	การพัฒนาระบบเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่/นก แบบบูรณาการ
หัวหน้าโครงการ	นพ.ปรีชา เปรมปรี
สังกัด	กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
วันที่ประชุม	23 กุมภาพันธ์ 2553

สรุปการประชุมโดยย่อ

- คณะผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นที่เก็บมาได้ระหว่างการดำเนินงานใน 2 ปีที่ผ่านมา โดยได้สรุปปัญหา และแนวทางแก้ไขการพัฒนาระบบเฝ้าระวัง จากการออกสอบสวนโรคใน 10 จังหวัด 33 อำเภอ รวมจำนวน 322 เหตุการณ์ โดยได้วิเคราะห์ว่า หากต้องการทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีการใช้ในระยะยาวต่อไปในอนาคต จะต้องการองค์ประกอบที่สำคัญต่อไปนี้
 - 1) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการแบบเต็มเวลา
 - 2) การมีรายงานผลสัปดาห์ปฏายตายอย่างเป็นทางการที่รวดเร็วทันเวลา
 - 3) Software หรือโปรแกรมการรายงานข้อมูลร่วมกันระหว่างสาธารณสุขและปศุสัตว์
 - 4) ห้องปฏิบัติการที่มีประสิทธิภาพ และกำลังคนที่เพียงพอ
 - 5) ระบบการตรวจพบ (Detection) ที่ต้องอาศัยเครือข่ายการทำงานร่วมกันของสาธารณสุขและปศุสัตว์ที่มีความชัดเจน และต้องประสานข้อมูลกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะของที่ประชุม

1. คณะผู้วิจัยควรนำข้อมูลที่เก็บได้มาสนับสนุน Minimal finding จากโครงการ ซึ่งอาจสรุปได้เป็น 3 ประเด็นต่อไปนี้
 - การสอบสวนโรคร่วมกันระหว่างสาธารณสุขและปศุสัตว์ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพแม้ว่าจะมีข้อตกลงระหว่าง 2 กระทรวง
 - มี SOP ของการสอบสวนโรคร่วมกันระหว่างหน่วยงานอยู่ แต่นำไปใช้ไม่ได้ในบางขั้นตอน จึงควรทำการวิเคราะห์ Standard of procedures (SOP) ของการเฝ้าระวัง/สอบสวนโรคในแต่ละขั้นตอนของระบบที่ได้พัฒนาขึ้นว่า แต่ละขั้นตอนจำเป็นต้องทำหรือไม่ มีจุดเด่น/จุดด้อยอย่างไร หากขั้นตอนนั้นมีความสำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการ แต่ในสถานการณ์จริงไม่สามารถดำเนินการได้ จะต้องเสริมสร้างความเข้มแข็งในส่วนใดและอย่างไร
 - จำเป็นต้องมีการเสริมสร้างความเข้มแข็งและการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพให้กับระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้แต่ละหน่วยงานสามารถปฏิบัติตาม SOP
2. การทราบ Total population ของเหตุการณ์การออกสอบสวนโรคทั้งหมดนอกเหนือจากการออกสอบสวนโรคจากโครงการ จะทำให้สามารถประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น รวมทั้งอาจนำไปใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของทีมเฝ้าระวังและสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของกรมควบคุมโรค (SRRT) ได้

สิ่งที่ต้องดำเนินการต่อ

ดำเนินการปิดโครงการ โดยขอให้คณะผู้วิจัยส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่มีการแสดงผลการดำเนินงานทั้งหมด รวมถึงผลการวิเคราะห์ระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ภายในเดือนเมษายน 2553 โดย สวทช. จะส่งรายงานดังกล่าวให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา แล้วจึงนำผลมาหารือร่วมกันก่อนการเตรียม manuscript สำหรับการตีพิมพ์ผลงาน และวางแผนการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ใช้ต่อไป