

ผลการเฝ้าระวังเชื้อดื้อยาและการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ไวรัสไข้หวัดใหญ่ และไข้หวัดนก พ.ศ.2551

การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนกทางห้องปฏิบัติการ พ.ศ. 2551

จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก ของกระทรวงสาธารณสุข ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2551 ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 13 แห่ง ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับตัวอย่างส่งตรวจจาก จากโรงพยาบาลทั่วประเทศ เป็นจำนวน 765 ตัวอย่าง ผลจากการวิเคราะห์หาสารพันธุกรรมและการแยกเชื้อ พบเชื้อ influenza A/H1N1 ร้อยละ 3.26 A/H3N2 ร้อยละ 13.98 influenza B ร้อยละ 10.71 ไม่พบผู้ป่วยจากการติดเชื้อ A/H5N1 โดยสรุปจากการเฝ้าระวังผู้ป่วยต้องสงสัยไข้หวัดนก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดนกในประเทศไทยจำนวนทั้งสิ้น 25 ราย เสียชีวิต 17 ราย ดังแสดงตาม ตารางที่ 1

การเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ทางห้องปฏิบัติการ พ.ศ. 2551

ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับองค์การอนามัยโลกในการเป็นเครือข่าย Global Influenza Surveillance Network และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา (US-CDC) ได้ดำเนินโครงการเฝ้าระวังเชื้อ ไข้หวัดใหญ่ เริ่มตั้งแต่ เดือนกันยายน 2547 โดยเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่มีอาการ คล้ายไข้หวัดใหญ่ (influenza like illness) จากโรงพยาบาล 10 แห่ง (โรงพยาบาลแม่สอด, หนองคาย, พระปกเกล้า, หาดใหญ่, แม่จัน, เชียงแสน ,เกาะช้าง, กรุงเทพมหานคร, เกาะสมุย,ศูนย์บริการสาธารณสุข 17 กรุงเทพมหานคร)ในเดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2551 ได้รับตัวอย่าง Throat swabจำนวน 1,975 ตัวอย่าง พบผลบวก 463 ตัวอย่าง (ร้อยละ 23.44) ในจำนวนนี้เป็น influenza A/H1 จำนวน 85 ตัวอย่าง (ร้อยละ 4.30), influenza A/H3 จำนวน 118 ตัวอย่าง (ร้อยละ 6.03) และ influenza B จำนวน 260 ตัวอย่าง (ร้อยละ 13.16) โดยตรวจพบเชื้อ influenza B ระบาดตั้งแต่เดือนมกราคม ร้อยละ 26.62 และค่อยๆลดลงถึงเดือนเมษายน ร้อยละ 5.21 แต่พบ influenza A/H3 มากขึ้นในเดือนเมษายน ร้อยละ 7.1 และเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในเดือนมิถุนายนพบ ร้อยละ 11.85 ดังแสดงตาม รูปที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการเฝ้าระวังในช่วงเดียวกันของปี 2550 จะพบเชื้อ influenza A/H3 ระบาดตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม และพบประปรายได้ตลอดปีจนถึงเดือนกันยายน จึงมีการระบาดของ influenza B ข้ามมาจนถึงเดือนมกราคมของปี 2551 ดังแสดงตาม รูปที่ 1

การเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์และการดื้อยาของ influenza A/H1N1

เนื่องด้วยในขณะนี้องค์การอนามัยโลก ได้แจ้งให้เครือข่ายห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังเชื้อไข้หวัดใหญ่ทั่วโลก เฝ้าระวังเชื้อไข้หวัดใหญ่ A/H1N1 เป็นพิเศษ เนื่องจากพบว่าปลายปี 2550 มีรายงานพบเชื้อไข้หวัดใหญ่ A/H1N1 ดื้อยา Oseltamivir ในอัตราสูงมาก โดยเฉพาะในแถบสหภาพยุโรป ซึ่งเดิมพบเพียง 0.5% แต่ปัจจุบันพบสูงถึง 23% ฝ่ายไวรัสระบบทางเดินหายใจจึงได้สุ่มตัวอย่างเชื้อไข้หวัดใหญ่ A/H1N1 ตั้งแต่ต้นปี 2551 จนถึงเดือนพฤษภาคม จำนวน 12 สายพันธุ์ มาทำ gene sequencing ในส่วนของ HA และ NA gene พบว่า ทุกสายพันธุ์มีความคล้ายคลึงกับสายพันธุ์วัคซีนทางซีกโลกเหนือ (2008-2009) คือ A/Brisbane/59/2007 (H1N1) และพบ 1 สายพันธุ์ที่มี gene ผนังการดื้อยาต่อ Oseltamivir ที่ตำแหน่ง H274Y แต่ไม่พบ gene ผนังการดื้อยา Zanamivir ซึ่งเป็นยาในกลุ่มเดียวกัน (Neuraminidase inhibition) ซึ่งคิดเป็นอัตราการดื้อยาร้อยละ 8.33

นอกจากนี้ ยังพบการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ของเชื้อไข้หวัดใหญ่ โดยพบว่า

- A/H1N1 สายพันธุ์ A/Solomon Islands/3/2006 พบเฉพาะในเดือนมกราคม คิดเป็นร้อยละ 6.25 และเริ่มพบสายพันธุ์ A/Brisbane/59/2007 มากขึ้นจนถึงเดือนมิถุนายน คิดเป็นร้อยละ 93.75

- A/H3N2 พบเฉพาะสายพันธุ์ A/Brisbane/10/2007

- Influenza B พบ 2 สายพันธุ์ คือ B/Malaysia/2506/2004 และ B/Florida/4/2006 ร้อยละ 55 และ 45 ตามลำดับ แต่พบ B/Florida/4/2006 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน

จากผลการศึกษาสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2551 นำมาเปรียบเทียบกับสายพันธุ์ที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศใช้ในการผลิตวัคซีนทางซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ ดังแสดงตามตารางที่ 2 พบว่าสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ในขณะนี้ มีความใกล้เคียงกับสายพันธุ์วัคซีนทางซีกโลกเหนือมากที่สุด ดังแสดงตาม รูปที่ 3

วัคซีนที่ใช้ทางซีกโลกเหนือจะผลิตและจำหน่ายในตลาดโลก ประมาณเดือนสิงหาคมและจะนำเข้ามาในประเทศไทยประมาณเดือนกันยายน ดังนั้นผู้ที่จำเป็นต้องฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ จึงต้องใช้วัคซีนทางซีกโลกใต้ ซึ่งมีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาดขณะนี้ ซึ่งยังมีผลต่อการป้องกันเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่พบในประเทศไทยถึง 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ A/H3N2 และ influenza B ส่วน A/H1N1 ก็อาจมีภูมิป้องกันข้ามสายพันธุ์ได้บ้างตั้งแต่ 37% – 65% (จากรายงานการประชุม MISMS – Asia Regional Meeting ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศเวียดนาม วันที่ 14 สิงหาคม 2550)

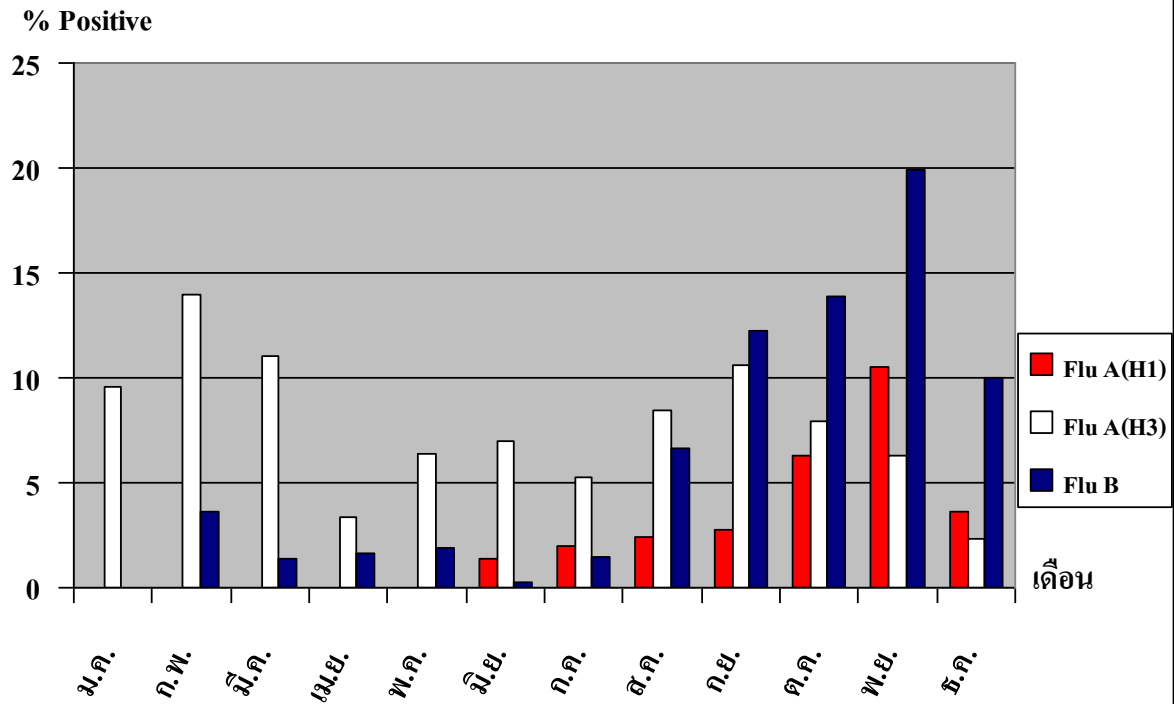
ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดนกในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึง ปัจจุบัน

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้เสียชีวิต
2547	17	12
2548	5	2
2549	3	3
2550	0	0
2551	0	0
Total	25	17

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบสายพันธุ์ วัคซีนไข้หวัดใหญ่ทางซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้
ที่องค์การอนามัยโลกประกาศใช้ระหว่างปี 2550 - 2551

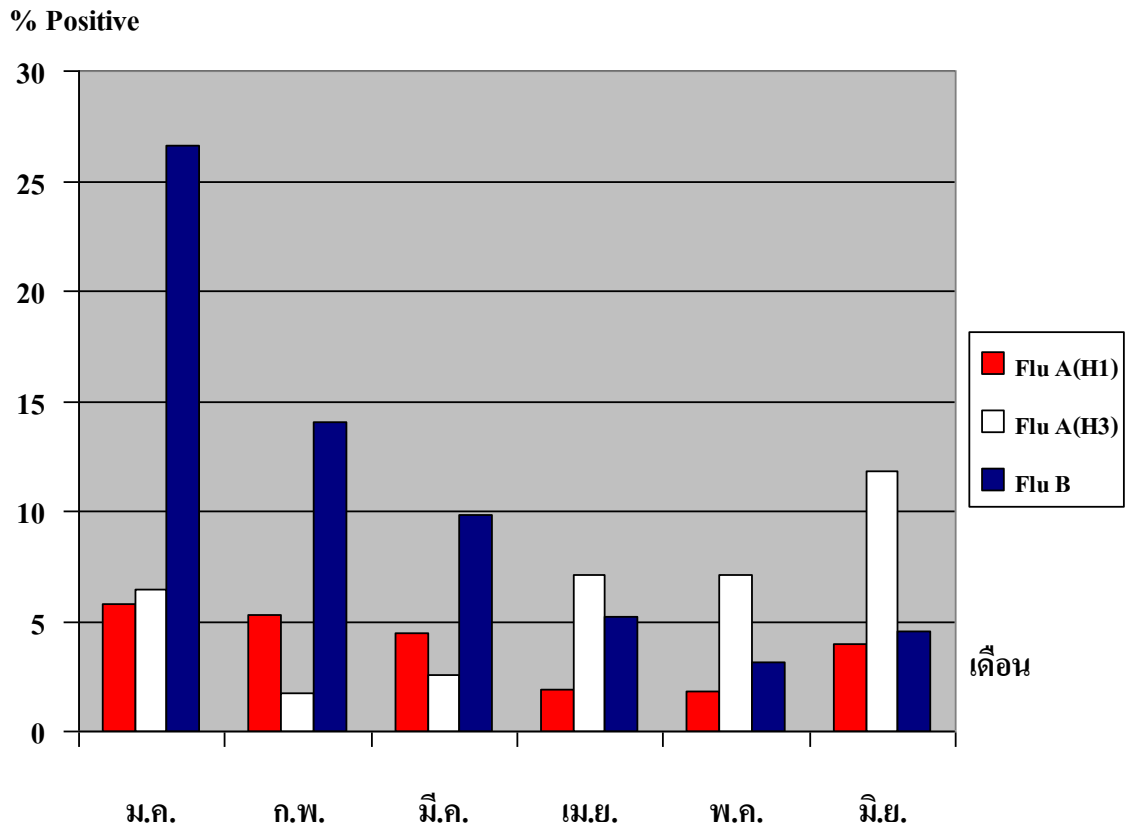
วัคซีนไข้หวัดใหญ่ที่ใช้ทางซีกโลกเหนือ ประกาศในเดือนกุมภาพันธ์ 2551	วัคซีนไข้หวัดใหญ่ที่ใช้ทางซีกโลกใต้ ประกาศในเดือนกันยายน 2550
<p>It is recommended that vaccines for use in the 2008-2009 influenza season (northern hemisphere winter) contain the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> — an A/Brisbane/59/2007 (H1N1)-like virus — an A/Brisbane/10/2007 (H3N2)-like virus* — a B/Florida/4/2006-like virus.# <p>* A/Brisbane/10/2007 is a current southern hemisphere vaccine virus. # B/Florida/4/2006 and B/Brisbane/3/2007 (a B/Florida/4/2006-like virus) are current southern hemisphere vaccine viruses.</p>	<p>It is recommended that vaccines to be used in the 2008 season (southern hemisphere winter) contain the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> — an A/Solomon Islands/3/2006 (H1N1)-like virus* — an A/Brisbane/10/2007 (H3N2)-like virus — a B/Florida/4/2006-like virus <p>* A/Solomon Islands/3/2006 is a current vaccine virus</p>

รูปที่ 1 ผลการแยกเชื้อไข้หวัดใหญ่ปี พ.ศ.2550



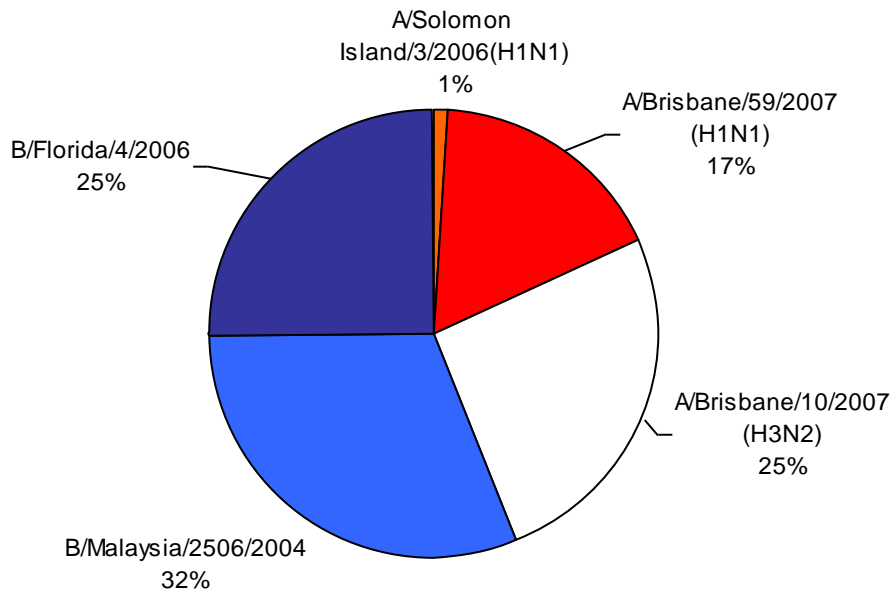
ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 2 ผลการแยกเชื้อไข้หวัดใหญ่ ตั้งแต่ มกราคม - มิถุนายน 2551



ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 3 สายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ในโครงการเฝ้าระวังเชื้อไข้หวัดใหญ่
ตั้งแต่เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2551



ศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 4 Phylogenetic tree analysis ของ HA gene เปรียบเทียบสายพันธุ์ไวรัส
ไข้หวัดใหญ่H1N1ในประเทศไทยและสายพันธุ์วัคซีน

