

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่และการเฝ้าระวังเชื้อสายพันธุ์ใหม่

Human H3N2 -Swine Origin Influenza Virus (Human H3N2-SOIV)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้สุ่มตัวอย่างเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ในระบบเฝ้าระวังของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และระบบบริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการระหว่าง เดือนมกราคม ถึงตุลาคม 2554 มาศึกษาการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ พบว่าตัวแทนของเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่แยกได้ มีความคล้ายคลึงกับสายพันธุ์วัคซีนที่ องค์การอนามัยโลกประกาศใช้ทั้งทางซีกโลกเหนือและใต้ ซึ่งในปีสายพันธุ์วัคซีนทั้งสองยังคงตรงกัน โดยสายพันธุ์ที่แยกได้มีสัดส่วนดังนี้

สายพันธุ์ที่แยกได้ในประเทศไทยระหว่าง ม.ค. – 31 ต.ค. 2554					
pdmA(H1N1)	ร้อยละ	A(H3N2)	ร้อยละ	B	ร้อยละ
A/California/07/2009 (H1N1)	100	A/Perth/16/2009 (H3N2)	100	B/Brisbane/60/2008 (Victoria lineage)	90
				B/Wisconsin/01/2010 (Yamagata lineage)	10

➤ สายพันธุ์วัคซีนที่ประกาศใช้ทางซีกโลกเหนือ

Recommended viruses for influenza vaccines for use in the 2011-2012 northern hemisphere influenza season

It is recommended that the following viruses be used for influenza vaccines in the 2011-2012 influenza season (northern hemisphere):

- an A/California/7/2009 (H1N1)-like virus
- an A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus
- a B/Brisbane/60/2008-like virus

➤ สายพันธุ์วัคซีนที่ประกาศใช้ทางซีกโลกใต้

Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2012 southern hemisphere influenza season

It is recommended that vaccines for use in the 2012 influenza season (southern hemisphere winter) contain the following:

- an A/California/7/2009 (H1N1)-like virus
- an A/Perth/16/2009 (H3N2)-like virus
- a B/Brisbane/60/2008-like virus

A/California/7/09 (H1N1)-like virus is the pandemic (H1N1) 2009 influenza virus.

เนื่องจากขณะนี้มึรายงานการแพร่ระบาดของเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ทีเรียกว่า “Human H3N2 -Swine Origin Influenza Virus” ในสหรัฐอเมริกา จากรายงานตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง พฤศจิกายน 2554 พบผู้ป่วยติดเชื้อแล้ว 10 ราย ซึ่งส่วนใหญ่มีอาการคล้ายการติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ไม่มีอาการรุนแรงและหายเป็นปกติทุกราย ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ได้รับตัวอย่างจากผู้ป่วยซึ่งสงสัยติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่เนื่องจากไม่สามารถ จำแนกสั้บท้ายไข้หวัดใหญ่ที่พบโดยทั่วไปในคนได้ จึงนำตัวอย่างมาเพาะเชื้อและหาลำดับเบสของยีน 8 เส้น พบว่า เป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งเกิดจากการแลกเปลี่ยนชิ้นส่วนยีน (gene reassortment) ของเชื้อ Swine H3N2 triple reassortant virus และ pandemic A(H1N1) 2009 virus ตันนิษฐานว่า หมูเป็นโฮสต์ที่รับเชื้อทั้งสองชนิดไว้และเกิดการผสมระหว่างสองสายพันธุ์ได้ไวรัสลูกผสมพันธุ์ใหม่จากการสืบสวนโรค ผู้ป่วยทั้ง 10 ราย บางรายมีประวัติสัมผัสหรือใกล้ชิดกับหมู แต่บางรายไม่เคยใกล้ชิดกับหมู จึงอาจเป็นการแพร่เชื้อจากคนสู่คนโดยเชื้อมีต้นกำเนิดจากหมู

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติได้เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงสายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่อย่างต่อเนื่อง แต่ในขณะนี้ยังไม่พบเชื้อไข้หวัดใหญ่ที่มีความผิดปกติดังกล่าว โดยเฉพาะเชื้อไข้หวัดใหญ่สั้บท้าย A(H3N2) ทีศูนย์ไข้หวัดใหญ่แห่งชาติสุ่มมาทดสอบเป็นระยะๆ เพื่อทำการศึกษายีนทั้ง 8 เส้น เปรียบเทียบกับสายพันธุ์วัคซีน A/Perth/16/2009 (H3N2) และ Human H3N2-SOIV เช่น A/Indiana/10/2011, A/Iowa/09/2011 ซึ่งเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ทีพบในสหรัฐอเมริกาขณะนี้ ผลโดยสรุปพบว่า ยีนทุกเส้นมีความคล้ายคลึงกับ A/Perth/16/2009(H3N2) ซึ่งเป็นสายพันธุ์วัคซีนที่องค์การอนามัยโลกประกาศใช้ทั้งทางซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ โดยเชื้อตัวแทนทีแยกได้ในประเทศไทยเมื่อเปรียบเทียบกับสายพันธุ์วัคซีน A/Perth/16/2009(H3N2) สามารถแยกออกเป็น 2 กลุ่ม (Cluster) Cluster 1 แยกได้ในช่วงต้นปี 2554 ส่วน Cluster 2 แยกได้ในช่วงปลายปี 2554 แต่อย่างไรก็ตาม ยีนทั้ง 8 เส้น ของสอง Cluster ยังคงมีความคล้ายคลึงกับสายพันธุ์วัคซีน เช่น

Cluster	Period of samples collection	% Similarity with A/Perth/16/2009(H3N2)	
		HA gene	NA gene
1	Jan.-Feb.2011	94.86-95.42	98.88-98.95
2	Jun.-Sep.2011	97.75-98.31	98.13-98.43

และยีนทั้ง 8 เส้นของเชื้อตัวแทนเหล่านี้ เมื่อเปรียบเทียบกับ Human H3N2-SOIV พบว่ามีความแตกต่างกัน รวมทั้งมีต้นกำเนิดต่างกันอย่างชัดเจนระหว่าง Human influenza และ Swine influenza (รูปที่1และ2)

HA Genes of H3N2

Current Vaccine

Reference dataset

Our Isolates

Ancestral strains

novel swine-origin H3N2 cases



