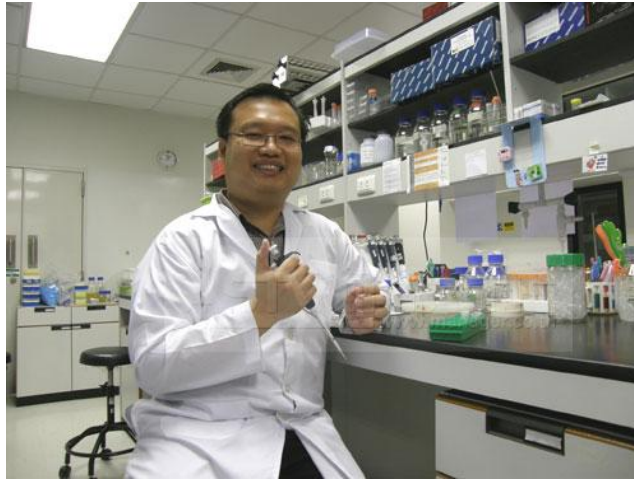


ไทยก็ทำได้ "วัคซีนป้องกันหวัดใหญ่ 2009" ทั้งแบบเชื้อเป็นและเชื้อตาย

โดย ASTVผู้จัดการออนไลน์_30 กรกฎาคม 2552 00:23 น.



ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา ภายในห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยาและเซลล์วิทยา



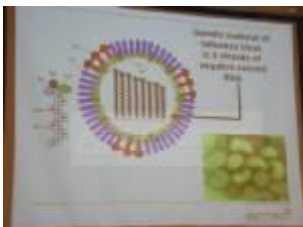
วัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ 2009 ที่หลายประเทศกำลังเร่งผลิต และทดลอง กลายเป็นความหวังของคนทั่วโลก ในยามที่โรคอุบัติใหม่ ดังกล่าวกำลังระบาดอยู่ในตอนนี้ ขณะที่นักวิจัยของไทยเองก็สามารถสร้างเชื้อไวรัสสำหรับผลิตวัคซีนเองได้เหมือนกัน ทั้งเชื้อเป็นและเชื้อตาย แต่วัคซีนชนิดไหนดี เด่น หรือด้อย อย่างไร นักวิจัยไบโอเทคมีคำตอบ



ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา ขณะบรรยายพิเศษเรื่อง "เทคโนโลยีวัคซีน เพื่อต่อต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009"

ดร.อนันต์ จงแก้ววัฒนา หัวหน้าห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยาและเซลล์วิทยา [ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ \(ไบโอเทค\)](#) กล่าวในระหว่างการบรรยายพิเศษเรื่อง "เทคโนโลยีวัคซีน เพื่อต่อต้านไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009" ที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย เมื่อวันที่ 29 ก.ค. 52 ที่ผ่านมาว่าขณะนี้กำลังทดลองสร้างวัคซีนป้องกันเชื้อไข้หวัดใหญ่ 2009 ประเภทวัคซีนเชื้อตาย จากเชื้อไวรัสที่แยกได้จากผู้ป่วยรายแรกในประเทศไทย

นักวิจัยไบโอเทคอธิบายว่า **ได้นำเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ 2009 ที่แยกได้จากผู้ป่วยคนไทยรายแรก (เชื้อไวรัส A/Nonthaburi/102/09) มาพัฒนาเป็นวัคซีนด้วยเทคนิครีเวอร์สเจเนติกส์ (reverse genetics)** โดยนำสารพันธุกรรมของไวรัส ใส่เข้าไปในเซลล์ที่เพาะเลี้ยงขึ้นในห้องทดลอง เพื่อให้เกิดการสร้างไวรัสตัวใหม่ขึ้นมาเพื่อนำไปทำเป็นวัคซีนต่อไป



ลักษณะของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ มีสารพันธุกรรมเป็นอาร์เอ็นเอ 8 สาย

ทั้งนี้ ไวรัสไข้หวัดใหญ่มีสารพันธุกรรมเป็นสายอาร์เอ็นเอ 8 เส้น ในการทดลองดังกล่าวได้สร้างไวรัสสำหรับทำวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ 2009 โดยใช้สายอาร์เอ็นเอ 2 เส้น จากเชื้อไข้หวัดใหญ่ 2009 และอาร์เอ็นเออีก 6 เส้นจากเชื้อที่ใช้ทำวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ที่มีอยู่เดิม ซึ่งไวรัสที่สร้างขึ้นใหม่นี้มีหน้าตาเหมือนไวรัสไข้หวัดใหญ่ 2009 แต่มีพันธุกรรมต่างออกไป

ส่วนเทคนิครีเวอร์สเจเนติกส์ เป็นเทคนิคการสร้างวัคซีนที่พัฒนาขึ้นในช่วงการระบาดของเชื้อไข้หวัดนกเมื่อหลายปีก่อน ซึ่งมีข้อดีคือสามารถสร้างวัคซีนได้โดยไม่ต้องยุ่งเกี่ยวกับเชื้อไวรัสที่เป็นต้นตอของโรคนั้น แต่เป็นการสร้างไวรัสตัวใหม่ขึ้นมาในหลอดทดลองให้มีหน้าตาเหมือนกับไวรัสที่ต้องการได้ โดยสามารถเปลี่ยนแปลงจีโนมของไวรัสได้ตามความต้องการและเหมาะสม



ตัวเฟอร์เร็ด สัตว์ทดลองที่เป็นโมเดลสำหรับการทดลองวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่

เมื่อได้เชื้อไวรัสที่เหมาะสมจะนำไปทำเป็นวัคซีนแล้ว จะต้องนำไปทดสอบความปลอดภัยและประสิทธิภาพในสัตว์ทดลองก่อน ซึ่งสัตว์ทดลองสำหรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่นั้นคือเฟอร์เร็ด เพราะมีลักษณะอาการจากติดเชื้อไข้หวัดใหญ่เหมือนในคน

ในการทำวัคซีนเชื้อตาย จะต้องทำให้โปรตีนที่ผิวของเชื้อไวรัสแตกแยกออกเป็นส่วนๆ จนไม่สามารถทำให้เกิดโรคหรือเพิ่มจำนวนไวรัสได้อีกต่อไปเมื่อนำไปเพาะเลี้ยงในเซลล์หรือฉีดเข้าร่างกาย แล้วจึงนำไปทดลองในสัตว์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการกระตุ้นภูมิคุ้มกันในร่างกาย สำหรับการทดลองทำวัคซีนเชื้อตายป้องกันไข้หวัดใหญ่ 2009 ของ ดร.อนันต์ ขณะนี้กำลังอยู่ในขั้นตอนทดลองในสัตว์ ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าจะประสบความสำเร็จและสามารถนำมาใช้ได้จริงในคน แต่ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลว่าจะดำเนินการอย่างไร

อย่างไรก็ตาม ขณะนี้องค์การเภสัชกรรมกำลังเร่งผลิตวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ 2009 ณ โรงงานต้นแบบนารองทดลองวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ จังหวัดนครปฐม โดยใช้เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ 2009 ที่ได้จากประเทศศรีสเทียเป็นเชื้อตั้งต้นในการผลิตวัคซีนเชื้อเป็น

ดร.อนันต์ อธิบายต่อสื่อมวลชนและทีมข่าววิทยาศาสตร์ ASTVผู้จัดการออนไลน์ ว่า วัคซีนเชื้อเป็นกับวัคซีนเชื้อตายมีวิธีการผลิตที่คล้ายกันเพียงแต่ในการทำวัคซีนเชื้อตาย จะต้องทำให้เชื้อไวรัสหมดสภาพจากการเป็นไวรัสหรือเหลือเพียงแต่ชิ้นส่วนของโปรตีนที่ผิวของไวรัสก่อนจึงนำไปใช้ได้ ซึ่งสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้เช่นเดียวกัน

"ข้อดีของวัคซีนเชื้อตายคือปลอดภัย 100% เมื่อฉีดเข้าสู่ร่างกายแล้วจะไม่ก่อให้เกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วยใดๆ สามารถให้ได้เกือบทุกคน ไม่ว่าจะเป็นเด็ก คนแก่ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ป่วยเอดส์ ผู้ป่วยโรคหอบหืด หรือผู้ที่มีโรคประจำตัวอื่นๆ สามารถใช้ได้ ขณะที่วัคซีนเชื้อเป็นจะมีข้อจำกัดในการใช้ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงมากกว่า โดยเฉพาะผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง"

"ทว่าวัคซีนเชื้อตายอาจสร้างภูมิคุ้มกันได้ไม่ดีเท่าวัคซีนเชื้อเป็นและอาจมีราคาสูงกว่าเนื่องจากในการผลิตจำเป็นต้องใช้ไข่เพาะเชื้อมากกว่า เพาะต้องไข่เชื้อสำหรับทำวัคซีนเชื้อตายมากกว่า ทั้งนี้วัคซีนแต่ละประเภทมีข้อดีข้อเสียต่างกัน แต่ประสิทธิภาพในการคุ้มครองโรคไม่แตกต่างกันเท่าใดนัก" ดร.อนันต์ ชี้แจง

ดร.อนันต์ ได้ทดลองสร้างวัคซีนเชื้อตายควบคู่ไปกับการทดลองวัคซีนเชื้อเป็น โดยร่วมกับ ศ.นพ.ประเสริฐ เอื้อวรากุล คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และนอกจากนี้นักวิจัยไบโอเทคยังได้ทดลองพัฒนาวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่รูปแบบใหม่ในลักษณะวัคซีนเชื้อเป็น โดยสร้างไวรัสไข้หวัดใหญ่ให้มีหน้าตาและโครงสร้างหลักเป็นไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบี แต่ให้มีโปรตีนของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอรวมอยู่ด้วยที่ส่วนผิวของไวรัส

ข้อดีของวัคซีนเชื้อเป็นที่เป็นเชื้อลูกผสมระหว่างไข้หวัดใหญ่ชนิดเอและบีคือ สามารถป้องกันไข้หวัดใหญ่ได้ทั้งชนิดเอและชนิดบี (แต่ทั้งนี้เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดบีไม่ก่อให้เกิดโรคในคนอยู่แล้ว) และโดยธรรมชาติแล้วอาร์เอ็นเอของเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิดเอและชนิดบีจะไม่เกิดการผสมข้ามชนิดกัน จนพัฒนาเป็นไวรัสสายพันธุ์ใหม่ จึงช่วยลดโอกาสการกลายพันธุ์ของเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิดเอเป็นสายพันธุ์ที่รุนแรงยิ่งขึ้นได้ ที่อาจเกิดขึ้นได้จากการฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ชนิดเชื้อเป็นเข้าสู่ร่างกาย และไปผสมข้ามสายพันธุ์กับเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิดเอสายพันธุ์อื่น