



# ประสิทธิภาพ วัคซีน COVID-19 ที่มีใช้ในขณะนี้

วัคซีนเป็นผลิตภัณฑ์ชีวภาพ ที่อาจได้มาจากชิ้นส่วนของเชื้อก่อโรคหรือได้จากสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นมาด้วยกรรมวิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพ ซึ่งสามารถกระตุ้นเซลล์ร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันได้ สำหรับวัคซีน COVID-19 ที่ผลิตออกมาแล้วมีหลายแบบ ตัวอย่างได้แก่

1. วัคซีนเชื้อตาย (inactivated vaccine) เมื่อให้เข้าสู่ร่างกายจะไม่ก่อโรค
2. วัคซีนที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนของเชื้อก่อโรค (subunit vaccine)
3. วัคซีนชนิดที่กระตุ้นเซลล์ร่างกายให้สร้างแอนติเจน โดยใช้ไวรัสเป็นพาหะ (viral vector vaccine) ในการนำสารพันธุกรรมเข้าสู่ร่างกายเพื่อส่งรหัสให้เซลล์ร่างกายสร้างแอนติเจน เช่น วัคซีนชนิดที่อะดรีโนไวรัสเป็นพาหะ (adenoviral vector vaccine)
4. วัคซีนชนิดที่กระตุ้นเซลล์ร่างกายให้สร้างแอนติเจน โดยใช้สารพันธุกรรมโดยตรงไม่ต้องอาศัยพาหะ ได้แก่ วัคซีนกรดนิวคลีอิก (nucleic acid vaccine) ซึ่งแบ่งเป็นวัคซีนชนิดดีเอ็นเอ (deoxyribonucleic acid vaccine หรือ DNA vaccine) และวัคซีนชนิดเอ็มอาร์เอ็นเอ (messenger ribonucleic acid vaccine หรือ mRNA vaccine)

ในการพัฒนาวัคซีนชนิดใหม่ โดยทั่วไปใช้เวลาไม่น้อยกว่า 2-3 ปี จึงได้รับอนุมัติให้วางจำหน่ายได้ เนื่องจากต้องผ่านการทดสอบ

ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยก่อนเริ่มการศึกษาทางคลินิก (ทำในคน) ซึ่งมี 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 (phase 1 clinical trial) ทดสอบกับอาสาสมัครที่มีสุขภาพดีจำนวนไม่มาก

ระยะที่ 2 (phase 2 clinical trial) ทดสอบกับผู้ที่อาศัยอยู่ในแหล่งที่มีการระบาดของโรคในจำนวนมากขึ้นถึงระดับหลายร้อยคน เพื่อดูประสิทธิภาพของวัคซีนเป็นหลัก ระยะนี้ใช้เวลาหลายเดือนจนถึงหลายปี

ระยะที่ 3 (phase 3 clinical trial) ทดสอบกับผู้ที่อาศัยอยู่ในแหล่งที่มีการระบาดของโรคในจำนวนมากขึ้นระดับหลายพันคน ระยะนี้มักใช้เวลาหลายปี

กรณีเร่งด่วนที่เกิดโรคระบาดอย่างรุนแรง เช่น กรณีของ COVID-19 นี้ มีความจำเป็นต้องเร่งการผลิตและกระบวนการอนุมัติเพื่อให้มีวัคซีนออกมาใช้โดยเร็ว ซึ่งการพัฒนาวัคซีน COVID-19 ได้เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 และขณะนี้วัคซีน COVID-19 จากหลายผู้ผลิตได้ถูกนำมาใช้แล้ว

สำหรับประเทศไทย ณ ปัจจุบัน (25 กุมภาพันธ์ 2564) ได้มีการอนุมัติใช้วัคซีนจาก 2 ผู้ผลิต คือ AstraZeneca และ Sinovac Biotech ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางข้อมูลวัคซีน COVID-19 ที่มีการอนุมัติให้ใช้ในประเทศไทยในปัจจุบัน ( 25 กุมภาพันธ์ 2564)		
ผู้ผลิต	AstraZeneca	Sinovac Biotech
ชื่อวัคซีน	ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222)	CoronaVac
ประเทศผู้ผลิต	อังกฤษ	จีน
ชนิดวัคซีน	ไวรัสอะดโนเป็นพาหะ	เชื้อตาย
ประสิทธิภาพ		
ป้องกันการติดเชื้อ	54.1%	50.4%
ป้องกันอาการป่วย	70.4% (62.1-90.0%)	65.3-91.2%
ป้องกันอาการรุนแรง/เสียชีวิต	100%	100%
ต่อสายพันธุ์แอฟริกาใต้	ไม่ได้ผล	ไม่มีข้อมูล
การเก็บรักษา	2-8°C	2-8°C
ตารางการฉีด (ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ)	2 เข็ม ห่างกัน 4 – 12 สัปดาห์	2 เข็ม ห่างกัน 2 – 4 สัปดาห์
กลุ่มอายุที่ฉีดได้	อายุ 18 ปีขึ้นไป	อายุ 18 - 59 ปี
ผู้มีโรคประจำตัว	สามารถฉีดได้ ส่วนผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง หญิงตั้งครรภ์/ให้นมบุตรควรปรึกษาแพทย์ก่อน	
ผลข้างเคียง	พบบ่อย (88%) แต่ไม่รุนแรง เช่น ไข้ หนาวสั่น อ่อนเพลีย น้ำมูกไหล ปวดศีรษะ/กล้ามเนื้อ ปวด บวม แดง บริเวณที่ฉีด (แนะนำผู้ได้รับวัคซีนสังเกตอาการที่สถานพยาบาลอย่างน้อย 30 นาที)	พบน้อย (35%) และไม่มีอาการรุนแรง (แนะนำผู้ได้รับวัคซีนสังเกตอาการที่สถานพยาบาลอย่างน้อย 30 นาที)

เอกสารอ้างอิง:  
1. การอภิปรายเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วัคซีน COVID-19 และอาการภายหลังการได้รับวัคซีน โดย ศ. พญ.กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (24 ก.พ. 2564) และ The New York Times  
2. The New York Times, THE STANDARD, FDA  
3. คลังความรู้สุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลด้านสุขภาพสำหรับประชาชน เรื่อง วัคซีน COVID-19 ตอนที่ 2 : วัคซีน COVID-19 ชนิดที่นำมาใช้แล้ว