



วัคซีนโรคเอดส์: ความหวัง ที่ยังต้องรอคำตอบ

ไพเกษม แส নয়านูลิน

โรคเอดส์ เกิดจากการติดเชื้อไวรัส HIV โดยมีการค้นพบเชื้อครั้งแรกในปี ค.ศ. 1984 ปัจจุบันจากรายงานล่าสุด (2001) ของ Joint United Nations Program on HIV/AIDS พบว่ามีประชากรทั่วโลกติดโรคเอดส์ถึง 40 ล้านคน กระจายอยู่ตามทวีปต่าง ๆ โดยพบมากที่สุดในกลุ่มประชากรของแอฟริกา ตามมาด้วยประชากรแถบประเทศในทวีปเอเชีย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปีที่ผ่านมาที่มีผู้ป่วยโรคเอดส์เสียชีวิตประมาณ 3 ล้านคนทั่วโลก ด้วยความพยายามที่จะลดอัตราการติดเชื้อ HIV ได้มีการพัฒนาวัคซีนเพื่อใช้ในการป้องกันการติดเชื้อ โดยบริษัท Vaxgen ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ผลิตวัคซีนจากส่วนโปรตีนชนิด gp 120 ซึ่งเป็นโปรตีนของไวรัสที่จับกับ receptor CD4 ของ T helper cell จากการทดสอบวัคซีนดังกล่าวในผู้ป่วยรุกร่วมเพศ จำนวน 5,400 คน ในกลุ่มประเทศอเมริกาเหนือและยุโรป และผู้ติดตามจำนวน 2,500 คน ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นพบว่าผลที่ได้ไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากได้ผลเพียงประมาณ 30% นักวิทยาศาสตร์

บางส่วนเชื่อว่า การที่วัคซีนได้ผลไม่ก่อดีนัก เนื่องจากวัคซีนดังกล่าว กระตุ้นการสร้างเฉพาะแอนติบอดีแต่เพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการกระตุ้นภูมิคุ้มกันทางด้านเซลล์ที่มี Cytotoxic T Lymphocyte เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย อีกบริษัทหนึ่งคือ Merck ได้มีการพัฒนาวัคซีนแบ่งออกเป็น 2 ชนิด โดยวัคซีนชนิดแรกใช้ naked DNA (DNA เพียงอย่างเดียวเป็นองค์ประกอบ) ของยีน gag ของไวรัส โดยที่ยีน gag เมื่อเข้าสู่เซลล์ จะทำให้เซลล์มีการสร้างและเผยแพร่บางส่วนของไวรัสบนผิวเซลล์ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นการตอบสนองทางด้านเซลล์ วัคซีนชนิดที่ 2 มีหลักการคล้ายวัคซีนชนิดแรก แต่ใช้ Adenovirus ที่มีการดัดแปลงแล้ว เป็นตัวช่วยนำยีน gag เข้าสู่เซลล์ จากผลของการศึกษาพบว่า วัคซีนชนิดแรกให้ผลประมาณ 42% ในขณะที่วัคซีนชนิดที่ 2 ให้ผลประมาณ 44-67% แต่นักวิทยาศาสตร์บางส่วนก็เชื่อว่าวัคซีนดังกล่าวจะเป็นประโยชน์เฉพาะกับผู้ที่เป็นอยู่แล้ว ไม่เหมาะสำหรับการป้องกันไม่ให้ติดเชื้อ นอกจากนี้นักวิทยาศาสตร์ยังเชื่อว่าการที่วัคซีนจะได้ผลดีนั้น วัคซีนน่าจะต้อง

ภาควิชาจุลทรรศน์คลินิก คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สามารถกระตุ้นการตอบสนองทั้ง 2 ด้าน คือทั้ง การสร้างแอนติบอดี และทางด้านเซลล์ นอกจากนี้ สายพันธุ์ของเชื้อที่มีความแตกต่างกัน (ชนิด A ถึง E) ที่แพร่แตกต่างกันในแต่ละส่วนของโลก และความสามารถในการกลายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ของเชื้อ HIV ก็อาจมีผลต่อประสิทธิภาพของ วัคซีนด้วย ประมาณเดือนกันยายน 2545 นี้ บริษัท Vaxgen ร่วมกับการสนับสนุนขององค์การ NIAID (National Institute of Allergy and Infectious Diseases) ของประเทศสหรัฐอเมริกา จะได้ทำการ ทดสอบวัคซีนครั้งใหญ่ที่ทางบริษัทผลิตขึ้นใน

ประเทศไทย โดยวัคซีนจะมีส่วนประกอบเป็น gp120 (เพื่อกระตุ้นการสร้างแอนติบอดี) และ Canarypox virus ที่ได้มีการดัดแปลง (เพื่อกระตุ้นการตอบสนองทางด้านเซลล์) และในปลายปีนี้เช่นกันก็จะ ได้มีการทดสอบวัคซีนในกลุ่มประชากรของบอสวานาผลที่ได้จะเป็นอย่างไรคงต้องติดตามกันต่อไป

ถอดความและเรียบเรียงจาก: Ezzell C. Hope in a vial: Will there be an AIDS vaccine anytime soon? Scientific American ฉบับ เดือนมิถุนายน 2002 หน้า 30-35.