



ปีที่ 70 ฉบับที่ 22420 วันจันทร์ที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2562 หน้า 9

พัฒนาวิธีสร้างสายกรดอะมิโนที่เร็วมีประสิทธิภาพ

ตามโครงสร้างหลักของโปรตีนนั้นจะมีสายกรดอะมิโนเชื่อมต่อกันด้วยพันธะเปปไทด์ (peptides) ซึ่งเมื่อกรดอะมิโนมากกว่า 10 โมเลกุลมาเรียงต่อกันก็จะเป็นโพลีเปปไทด์ (polypeptides) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนมาก และโพลีเปปไทด์นี้เองที่เป็นรากฐานที่จำเป็นในการพัฒนาและการสร้างวัสดุชีวภาพใหม่หรือที่รู้จักกันว่าเป็นวัสดุที่สามารถใช้แทนส่วนใดส่วนหนึ่งของเนื้อเยื่อในอวัยวะ

ล่าสุด ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ เออร์แบนา-แชมเปญจน์ ในสหรัฐอเมริกา เผยการคิดค้นพัฒนาวิธีการใหม่ที่จะเพิ่มความคล่องตัวในการสร้างสายกรดอะมิโนที่สามารถนำไปใช้ในงานด้านอุตสาหกรรมและการผลิตยา โดยจะเป็นวิธีที่เร็วขึ้น ง่ายขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น และราคาถูกลงสำหรับการผลิตโพลีเปปไทด์ วิธีการใหม่นี้ใช้กระบวนการทำให้บริสุทธิ์กับสารตั้งต้นของกรดอะมิโนคือสารชื่อ N-carboxyanhydride หรือ NCA และสร้างโพลีเปปไทด์ในเวลาเดียวกัน ซึ่งแตกต่างจากวิธีการก่อนหน้านี้ที่กระบวนการแยกสารนั้นยากและใช้เวลานาน

ทีมวิจัยเผยว่า วิธีนี้จะสามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิชาเคมี ชีววิทยา และอุตสาหกรรม ซึ่งมีการใช้สายโปรตีนเป็นประจำสำหรับการสร้างโมเลกุลที่มีประโยชน์.