

2. การพัฒนาวิธีตรวจจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรม

อาหารที่ได้จากจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรม แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 อาหารที่ยังมีจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมเป็นส่วนประกอบ ซึ่งจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ยังสามารถเพิ่มจำนวนหรือถ่ายโอนสารพันธุกรรม ตัวอย่างเช่น จุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมที่มีชีวิตที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหาร (probiotic) หรือ เชื้อตั้งต้นที่มีชีวิต (live starter culture) ซึ่งใช้ในการหมักอาหาร เช่น โยเกิร์ต

ประเภทที่ 2 อาหารที่ยังมีจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมเป็นส่วนประกอบ แต่จุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมและยีนใหม่ที่ใช้ในการดัดแปรพันธุกรรมนั้นไม่สามารถเพิ่มจำนวน (multiplication) และไม่สามารถถ่ายโอนสารพันธุกรรม (transferring gene) ตัวอย่างเช่น เชื้อตั้งต้นที่ใช้ในการหมักอาหารเช่น น้ำส้มสายชู หรือเครื่องดัดแปรพันธุกรรมที่ถูกทำให้สลายด้วยความร้อน (heat-inactivated starter culture) หรือมีการขจัดจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมออกแต่อาจมียีนหลงเหลืออยู่

ประเภทที่ 3 อาหารที่เป็นสารเชิงซ้อน (complex product) ซึ่งไม่มีจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมและยีนใหม่ที่ใช้ในการดัดแปร (newly introduced gene) เหลือในผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น สารสกัดจากเซลล์ (cell extracts) วัตถุเจือปนอาหาร (food additive) และสารช่วยในกระบวนการผลิต (processing aid) บางชนิดที่มีลักษณะเป็นสารประกอบเชิงซ้อน เช่น เอนไซม์ และสารอาหารเช่น โยอาหาร เป็นต้น

ประเภทที่ 4 อาหารที่เป็นสารประกอบบริสุทธิ์ทางเคมี (chemically defined purified compound) และสารที่ได้จากการผสมสารประกอบเหล่านั้น ซึ่งมีการขจัดจุลินทรีย์ดัดแปรพันธุกรรมและยีนใหม่ที่ใช้ในการดัดแปรพันธุกรรม (newly introduced gene) ตัวอย่างเช่น กรดแอมิโน วิตามิน วัตถุเจือปนอาหาร (food additive) และสารช่วยในกระบวนการผลิต (processing aid) บางชนิดที่มีลักษณะเป็นสารประกอบบริสุทธิ์ เช่น กรดอะซิติก และสารอาหาร เช่น กรดแอมิโน เป็นต้น