

บทที่ 6

ข้อเสนอแนะในงานวิจัย

1. การควบคุมความชื้นของแบคทีเรียอัดเม็ด เพื่อช่วยยืดอายุการเก็บรักษาแบคทีเรียอัดเม็ดและเพิ่มอัตราการอยู่รอดของแบคทีเรีย
 - 1.1 ขณะผลิตแบคทีเรียอัดเม็ด ได้เกิดความชื้นต่อส่วนผสมของอัดเม็ด ทำให้ไม่สามารถอัดเม็ดแบคทีเรียให้มีลักษณะสมบูรณ์ ดังนั้นควรควบคุมความชื้นของสถานที่และความชื้นในอากาศ ไม่ให้ส่งผลต่อการอัดเม็ดแบคทีเรีย
 - 1.2 การเก็บรักษาแบคทีเรียอัดเม็ด ควรใช้ถุงบรรจุภัณฑ์ที่มีสมบัติป้องกันหรือควบคุมความชื้น เพื่อควบคุมไม่ให้เม็ดแบคทีเรียมีความชื้นมาก ซึ่งส่งผลให้มีจำนวนแบคทีเรียมีจำนวนลดลง (Valdez และคณะ, 1985)
2. การพัฒนาวิธีการผลิตหัวเชื้อแบคทีเรียรูปแบบแห้ง เพื่อลดต้นทุนการผลิต
 - 2.1 ในการผลิตหัวเชื้อแบคทีเรียรูปแบบแห้ง จำเป็นต้องใส่สารป้องกันความเย็น (Cryoprotective agent) เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการอยู่รอดของแบคทีเรีย โดยในงานวิจัยนี้ได้ใช้สารเคมีเกรดงานวิเคราะห์ (analytical reagent) มีราคาแพง ดังนั้นเปลี่ยนมาสนใจสารเคมีแบบ food grade ซึ่งมีราคาที่ถูกลงและมีจำหน่ายอยู่ทั่วไป จะช่วยลดต้นทุนการผลิตได้
 - 2.2 ในงานวิจัยนี้ผลิตหัวเชื้อแบคทีเรียรูปแบบแห้งด้วยกระบวนการไลโอไฟล์ซ (Lyophilization หรือ Freeze Drying) เป็นกระบวนการที่มีค่าใช้จ่ายสูง เพื่อลดต้นทุนการผลิต ควรเปลี่ยนมาใช้วิธีผลิตหัวเชื้อแบคทีเรียรูปแบบแห้งด้วยวิธีทำให้แห้งแบบพ่นฝอย (Spray drying)
3. การเพิ่มประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียปนเปื้อนไขมันในระบบบำบัดจำลอง (ถังดักไขมัน) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการบำบัดได้แก่
 - 3.1 ปริมาณออกซิเจนในระบบต้องมีเพียงพอ เพื่อให้แบคทีเรียเจริญเติบโต และสามารถย่อยสลายไขมันได้ เพราะกระบวนการย่อยสลายไขมันด้วยแบคทีเรีย จำเป็นต้องใช้ออกซิเจน เพื่อให้ได้คาร์บอนไดออกไซด์และน้ำเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Lowry, 1994)
 - 3.2 ปริมาณสารอาหาร ต้องเติมสารอาหารให้เหมาะสมต่อการเจริญของแบคทีเรียในระบบ เพื่อกระตุ้นกิจกรรมการย่อยสลายของแบคทีเรีย ทำให้แบคทีเรียมีประสิทธิภาพการย่อยสลายดีขึ้น (Boopathy, 2000)