



แบคทีเรียโพรไบโอติกเป็นแบคทีเรียที่มีอยู่แล้วในร่างกายซึ่งมีประโยชน์คือ ช่วยปรับสมดุลของแบคทีเรียประจำถิ่นในระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะแบคทีเรียที่เป็นอันตรายไม่ให้เกิดต่อสุขภาพของร่างกาย แต่ปริมาณโพรไบโอติกที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอเนื่องจากอาจสูญเสียไประหว่างการขับถ่าย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องรับประทานเพิ่มเติม แต่แหล่งของโพรไบโอติกที่พบได้ในประเทศไทยยังจำเพาะอยู่แค่บางผลิตภัณฑ์ เนื่องจากรูปแบบของเชื้อที่นำมาเติมในผลิตภัณฑ์เพื่อให้เป็นผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกหรือรูปแบบของเชื้อที่จะใช้บริโภคนั้นอยู่ในรูปแบบของเชื้อสดที่ไม่สะดวกต่อการนำมาใช้ ทำให้โพรไบโอติกยังไม่เป็นที่แพร่หลายเท่าที่ควร ส่งผลให้โอกาสที่ประชาชนจะได้รับเชื้อโพรไบโอติกซึ่งเป็นแบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อร่างกายยังน้อย เพราะฉะนั้นการนำโพรไบโอติกมาแปรรูปให้อยู่ในลักษณะที่เป็นผงจะสามารถนำไปใช้ได้ง่าย การผลิตเป็นผงที่พบได้ทั่วไปมี 2 รูปแบบคือ การผลิตแบบแช่เยือกแข็ง (freeze drying) เชื้อที่ได้มีอัตราการรอดชีวิตสูง แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงด้วย ส่วนอีกแบบคือ แบบพ่นกระจาย (spray drying) ที่มีค่าใช้จ่ายถูกกว่าแบบแรกแต่เชื้อรอดชีวิตต่ำกว่า ซึ่งสามารถพัฒนาให้มีเชื้อรอดชีวิตมากขึ้นได้ โดยการใช้ภาวะที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตและเติมสารบางชนิดที่สามารถเพิ่มการรอดชีวิตได้นอกจากนี้การทำโพรไบโอติกให้อยู่ในรูปผงยังช่วยเพิ่มความสะดวกในการขนส่ง เนื่องจากเชื้อผงสามารถเก็บรักษาในถุงซึ่งมีน้ำหนักเบาและช่วยยืดอายุการเก็บรักษาได้มากกว่าการเก็บในรูปเชื้อสด

วัตถุประสงค์

1. คัดเลือกแบคทีเรียสายพันธุ์โพรไบโอติกที่เจริญได้อย่างรวดเร็วสำหรับการผลิตเชื้อผง
2. หาภาวะและอัตราส่วน MNF ต่อน้ำตาลที่เหมาะสมในการผลิตโพรไบโอติกผง
3. เปรียบเทียบการรอดชีวิตของเชื้อโพรไบโอติกผงเมื่อใช้ภาวะที่เหมาะสมในการทำแห้งทั้งวิธีพ่นกระจายและแช่เยือกแข็ง
4. เพื่อศึกษาอายุการเก็บรักษาของเชื้อผงที่ผลิตได้จากทั้ง 2 วิธี

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีเชื้อโพรไบโอติกอยู่ในรูปแบบที่สามารถนำไปบริโภคได้ง่ายและยังมีเชื้อที่รอดชีวิตทำให้การบริโภคโพรไบโอติกซึ่งเป็นจุลินทรีย์สุขภาพแพร่หลายมากยิ่งขึ้น
2. เพิ่มความสะดวกในการขนส่งและเก็บรักษาโพรไบโอติก
3. สามารถผลิตโพรไบโอติกด้วยวิธีพ่นกระจายให้มีปริมาณเชื้อที่รอดชีวิตเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับการผลิตโดยวิธีแช่เยือกแข็งที่มีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงกว่า