

เคล็ดลับ

วันเสาร์ที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2544 แรม 1 ค่ำ เดือน 4 ปีมะโรง

หน้า 10

การผลิตกรดมะนาวแบบต่อเนื่อง

กรดมะนาว (Citric acid) เป็นกรดอินทรีย์ที่นิยมใช้กันมากในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ปริมาณการนำเข้าสูงถึงปีละ 100 ล้านบาท ในปัจจุบันสามารถทำการผลิตในประเทศได้บางส่วนโดยใช้การหมักจากเชื้อรา จากกากน้ำตาล หรือแป้งมันสำปะหลัง การหมักโดยใช้เชื้อราที่มีข้อเสียคือ ต้องทำการหมักเป็นครั้งคราวไป ครั้งละ 5-7 วัน แล้วจึงทำการสกัดแยกกรดมะนาวออกมา วิธีการดังกล่าวทำให้เสียเวลาไปกับการเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่ในแต่ละรอบของการหมัก ปัจจุบันได้มีการคิดค้นการผลิตกรดมะนาวแบบต่อเนื่องโดยใช้ยีสต์สายพันธุ์ *Candida guilliermodii* และ *Candida lipolytica* ในอาหาร

ที่เตรียมจากกากน้ำตาล หรือแป้งมันสำปะหลัง พบว่าเมื่อทำการหมักได้ 3 วัน จึงเริ่มทำการเติมอาหารใหม่เข้าไปพร้อมกับดึงเอาน้ำหมักที่มีกรดมะนาวอยู่ออกมาอย่างต่อเนื่อง โดยให้อัตราการเติมอาหารและการดึงน้ำหมักออกมีอัตราการไหลที่เท่ากัน โดยควบคุมให้อัตราการเจือจางมีค่าเท่ากับ 0.1 พบว่าสามารถเก็บเกี่ยวกรดมะนาวในรูปผลึกแห้งได้ 80 กรัม ต่ออาหารเหลวที่ให้ไป 1 กิโลกรัม และระบบการหมักสามารถทำงานได้ต่อเนื่องกันไปถึง 3 เดือน จึงจะทำการเปลี่ยนรอบใหม่ของการหมัก.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่