ก4141

เดลินิวส์
ฉบับที่ 17,070 วันเสาร์ที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2544
หน้า 10

บทบาทของยีสต์ในการทำขนมปัง

เชื้อยีสต์ที่ใช้ในการทำขนมปังที่อาศัยยีสต์ในการขึ้นฟู จัดเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการทำขนมปัง เนื่องจากยีสต์มีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนให้ก้อนแป้งสาลีหรือโด (dough) ขึ้นฟู และสร้างกลิ่นรสเฉพาะตัวของขนมปังยีสต์ ให้เป็นที่ยอมรับและถูกปากผู้บริโภค

ยีสต์ที่ใช้ในการหมักขนมปัง คือ *Saccharomyces cerevisiae* ซึ่งสามารถใช้น้ำตาลในก้อนแป้งในการเจริญและผลิตเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และเอธิลแอลกอฮอล์ น้ำตาลในก้อนแป้งอาจจะได้มาจากการย่อยแป้งเป็นโมเลกุลเล็กลงได้เป็นน้ำตาลโดยเอนไซม์ amylase ที่มีอยู่ในแป้งสาลีเองหรือจากการเติมเอนไซม์ลงไป โดยทั่วไปนิยมเติมน้ำตาลซูโครส กลูโคส หรือ high-fructose corn syrups ลงไปในแป้งขณะเตรียมก้อนแป้งเพื่อช่วยให้ยีสต์สร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดี รวมทั้งได้รสชาติที่ผู้บริโภคพึงพอใจ

ยีสต์มีบทบาทในการทำขนมปังดังนี้

1. **สร้างแก๊ซคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้นในก้อนแป้ง** ซึ่งทำให้ขนมปังขึ้นฟูเนื่องจากโครงสร้างกลูเตน (gluten) ของแป้งสาลีที่เกิดขึ้นเมื่อผสมน้ำกับแป้งแล้วผ่านการนวดผสมที่พอเหมาะสามารถเก็บกักแก๊ซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในโครงสร้างได้

2. **ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเนื้อสัมผัสของก้อนแป้ง** ก้อนแป้งหรือโดที่ผ่านการหมักด้วยยีสต์มักมีคุณสมบัติยืดหยุ่น (elastic) ได้ดีขึ้น มีคุณสมบัติในการเก็บกักแก๊ซได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะในรูปฟองอากาศเล็ก ๆ

3. **ส่งผลต่อกลิ่นรสของขนมปัง** เนื่องจากยีสต์ผลิตสารประกอบหลายชนิด เช่น กรดอินทรีย์ แอลกอฮอล์ อัลดีไฮด์ คีโตน และสารประกอบคาร์บอนิค ซึ่งทำให้เกิดกลิ่นรสในขนมปัง

อุณหภูมิในการหมักโดมีความสำคัญมาก เช่น ในสมัยก่อนการหมักโดมักทำที่อุณหภูมิ 25 °ซ ซึ่งต่ำกว่าอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญของยีสต์ทำให้ต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการทำขนมปัง แต่ปัจจุบันการทำขนมปังโดยวิธีสมัยใหม่มักบ่มเชื้อที่อุณหภูมิสูง ประมาณ 35 °ซ จึงใช้เวลาประมาณ 30-60 นาทีเท่านั้นในการหมักโด.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์