

โยเกิร์ต (Yogurt)

โยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์นมที่มีลักษณะกึ่งแข็ง (semi-solid) มีต้นกำเนิดมาจากประเทศบอลแกเรีย เมื่อประมาณหลายศตวรรษที่ผ่านมา ปัจจุบันโยเกิร์ตได้รับความนิยมและบริโภคกันแพร่หลายในทุกภูมิภาคของโลก แม้ว่ารส กลิ่นรส ตลอดจนเนื้อสัมผัสของโยเกิร์ตอาจจะแตกต่างกันไป ขึ้นกับผู้บริโภคในแต่ละประเทศ แต่ส่วนผสมพื้นฐานและวิธีการผลิตยังคงเหมือนกัน

แม้ว่านมของสัตว์หลายประเภทสามารถนำมาผลิตโยเกิร์ตได้ แต่ในประเทศอุตสาหกรรมโยเกิร์ตจะผลิตจากนมวัวไม่วัวจะเป็นนม (whole milk) หรือหางนม (skin milk) ที่สามารถนำมาผลิตโยเกิร์ตได้ เพื่อเป็นการรับประกันว่านมที่นำมาผลิตโยเกิร์ตมีคุณภาพดีที่จะทำให้เกิดโยเกิร์ตได้ นมเนยดิบควรมีคุณภาพดังนี้ คือ ปริมาณแบคทีเรียน้อย ปราศจากยาลูกวัวและสารปนเปื้อนอื่น ๆ ไม่มีการปนเปื้อนของไวรัสของแบคทีเรีย (bacteriophage)

ส่วนผสมอย่างอื่นอาจจะได้แก่ หางนมเวย์ (why) หางนมผง น้ำตาลแลคโตส ส่วนประกอบเหล่านี้ใช้เพื่อเพิ่มปริมาณของแข็งที่ไม่ใช่ไขมัน (nonfat solids content) สารให้ความหวาน เช่น กลูโคส หรือ ซูโครส สารเพิ่มความคงตัว เช่น เจลาติน คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส คาราจีแนน

เชื้อแบคทีเรียที่นำมาใช้ในการผลิตโยเกิร์ตส่วนใหญ่เป็นการใช้เชื้อ 2 ชนิดร่วมกัน คือ *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* (ST) และ *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* (LB) แม้ว่าเชื้อทั้งสองชนิดนี้สามารถเจริญได้แม้ไม่เลี้ยงตัวร่วมกันแต่การหมักจะคงสูงกว่ากันเมื่อเลี้ยงเชื้อทั้งสองนี้ด้วยกัน ST เจริญได้เร็วกว่า LB และผลิตได้ทั้งกรดและคาร์บอนไดออกไซด์ ฟอสเฟตและคาร์บอนไดออกไซด์ที่ผลิตขึ้นนี้จะกระตุ้นการเจริญของ LB ในขณะที่กิจกรรมการย่อยโปรตีนของ LB ทำให้เกิดเปปไทด์และกรดอะมิโนซึ่ง ST สามารถใช้ได้ เชื้อทั้งสองนี้ทำให้เกิดรสชาติ กลิ่นรส และเนื้อสัมผัสที่คของโยเกิร์ต โปรตีนในนมตกตะกอนเนื่องจากการลดลงของ pH นอกจากนี้สารที่ก่อกลิ่นรสในโยเกิร์ตก็เกิดจากกระบวนการหมัก เช่น กรดแลคติก อะเซทิลลิสต์ กรดอะซิติก โดเซเซทิล

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กาเป็นพืชไร้ถิ่นลูก มีฝักยาวประมาณ 2-5 เซนติเมตร เมล็ดอยู่ภายในฝัก เมล็ดมีรูปร่างแบนเป็นรูปไข่ มีสีดำ น้ำตาลหรือขาว องค์ประกอบทางเคมีของเมล็ดงามมีโปรตีน ไขมัน วิตามิน และเกลือแร่ชนิดต่าง ๆ กล่าวคือ มีปริมาณโปรตีนไม่น้อยกว่า 20% ไขมันประมาณ 45-57% ซึ่งโปรตีนในเมล็ดงามเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูงเนื่องจากมีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โดยเฉพาะมีปริมาณเมธิโอนีนสูง ส่วนไขมันของเมล็ดงามก็มีคุณภาพดีเนื่องจากมีปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูงถึงประมาณ 80% ส่วนปริมาณเกลือแร่มีมากถึง 4-6% ได้แก่ แคลเซียม และฟอสฟอรัส จะเห็นได้ว่าเมล็ดงามมีคุณค่าทางโภชนาการสูงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง โดยส่วนใหญ่เมล็ดงามจะถูกใช้ในการสกัดเป็นน้ำมันเพื่อบริโภค ซึ่งในน้ำมันงามมีปริมาณวิตามินอีสูง และมีสารกันหืนที่ธรรมชาติที่สำคัญ คือ

เซซานอล (sesamol) มีเพียงส่วนน้อยของการใช้ประโยชน์จากน้ำมันงามที่ใช้ในด้านเภสัชกรรม เครื่องสำอาง น้ำหอม สี และอื่น ๆ ส่วนผลพลอยได้จากการสกัดน้ำมันจากเมล็ดงาม จะได้เป็นกากงาม (cake) ซึ่งยังคงคุณภาพของโปรตีนที่ดี โดยพบว่ากากงามที่ไม่รวมเปลือกจะมีโปรตีน 20-25% และยังคงมีปริมาณเมธิโอนีนสูง ดังนั้นจึงมีการนำกากงามมาใช้เป็นแหล่งโปรตีน โดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กากงามบด แบ่งจากกากงามโปรตีนสกัดและโปรตีนเข้มข้นจากกากงาม ทั้งนี้มีรายงานว่าโปรตีนสกัดจากกากงามมีปริมาณโปรตีนถึง 91.4% สามารถนำไปเติมลงในแป้งสาลี เพื่อใช้ในการทำขนมปังที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงได้ อย่างไรก็ตามในการบริโภคเมล็ดงามมีคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญว่าไม่ควรบริโภคเกิน 200 กรัมต่อวัน.

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์