

วิทยาศาสตร์ของอาหารสมัยใหม่

Home / คลังความรู้วิทยาศาสตร์ / วิทยาศาสตร์ของอาหารสมัยใหม่



วิทยาศาสตร์ของอาหารสมัยใหม่

อาหารสมัยใหม่ที่เป็น fine dining นอกจากการปรุงแต่งรสชาติให้อร่อย และการจัดจานอาหารแล้ว ยังมีเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้กับการทำอาหาร เราเรียกว่า Molecular Gastronomy หรือ อาหารที่ใช้นวัตกรรมนำวิทยาศาสตร์ มาผสมผสานในขั้นตอนการทำอาหาร

เด็กฯ ขยแอนด์ที่ได้รับความนิยมเข้าครัว หรือได้มีโอกาสรับประทานอาหารแนวใหม่ หรือแม้แต่เครื่องดื่มยอดนิยมแบบขานไปทุกที่ก็ใช้เทคโนโลยีเช่นเดียวกัน

เทคนิคการปรุงอาหารโมเลกุลที่ผ่านปัจจุบัน มีอะไรบ้าง

1. การทำโฟม

โดยนำวัตถุแห้ง เช่น น้ำผลไม้ น้ำซุป มาเติมสารที่ช่วยให้งอกตัว เช่น ฟูมการ์ หรือ เลซิติน แล้วเติมอากาศลงไป โดยใช้เครื่องตีฟอง

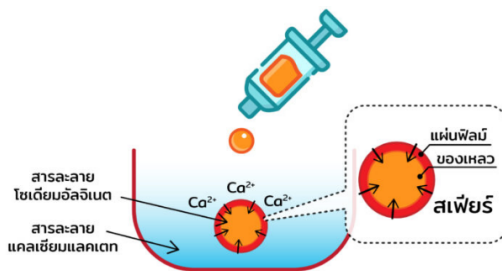
2. การทำสเฟียร์ (Spherification)

เป็นการสร้างของเหลวทรงรูปร่างให้ลักษณะคล้ายไข่ปลา เมื่อกัดแล้วจะของเหลวไหลทะลักออกมา ซึ่งทำได้โดยการเติมผงโซเดียมอัลจิเนตลงในของเหลวที่ไม่มีแคลเซียม เช่น น้ำผลไม้ (โดยของเหลวต้องไม่มีค่า pH ต่ำ เพราะจะไม่เกิดฟิล์ม) แล้วนำของเหลวหยดลงในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ หรือแคลเซียมแลคเตตของเหลวที่หยดลงไปจะกลายเป็นเม็ดกลมๆ ที่มีผิวบางหุ้มอยู่ เรียกว่า "การทำสเฟียร์"

เทคนิค Spherification มี 2 แบบ คือ

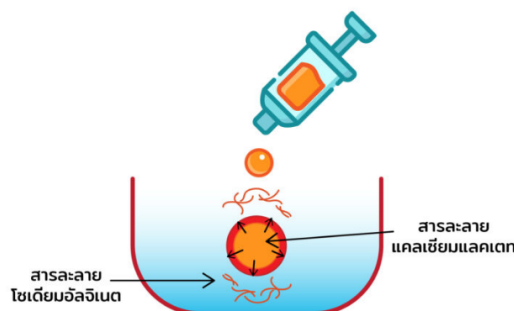
2.1. Basic Spherification

นำโซเดียมอัลจิเนตละลายลงในอาหารที่เป็นของเหลว แล้วนำมาหยดด้วยหลอดหยดลงในภาชนะที่มีสารละลายของแคลเซียมแลคเตต การเกิดเป็นเจลเริ่มจากผิวที่ห่อหุ้มด้านนอกเข้าไป จะได้เป็นเจลใส ถ้าทิ้งไว้จะทำได้แข็งตัวขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากแคลเซียมได้ซึมผ่านเข้าไปข้างใน



2.2. Reverse Spherification

การทำ Reverse Spherification นิยมใช้กับของเหลวที่มีแคลเซียม เช่น นม หรือที่มีความเป็นกรดสูง วิธีนี้จะสลับกับแบบ Spherification โดยนำแคลเซียมแลคเตตละลายลงในอาหารที่เป็นของเหลว แล้วนำมาหยดลงในภาชนะที่มีสารละลายโซเดียมอัลจิเนต การเกิดเป็นเจลจะเกิดขึ้นบริเวณผิวของเหลวเท่านั้น ข้างในจะยังเป็นของเหลวได้เป็นเจลที่นุ่ม



3. การใช้นาโนเรเจนเหลว

เป็นการทำหัวตุ๋นต่างๆ กลายเป็นน้ำแข็งได้ในทันที เนื่องจากนาโนเรเจนเหลวมีอุณหภูมิต่ำถึง -195.79 °C นิยมทำเกล็ดน้ำแข็งสำหรับทำของหวานเพราะได้เนื้อละเอียด

ค้นหา

ค้นหา

การทดลองวิทย์
ข่าวสารและกิจกรรม
คลังความรู้วิทยาศาสตร์

Menu

หน้าแรก

เกี่ยวกับเรา

คอร์สเรียน

จุดเด่นของเรา

สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Success Story

4. การซูวีด (Sous Vide)

การทำซูวีด เป็นการนำวัตถุดิบ เช่น เนื้อสัตว์ใส่ลงในถุงพลาสติก หรือขวดแก้ว ใส่อากาศออกให้หมด จนได้สภาพสุญญากาศ แล้วปิดผนึกให้สนิท จากนั้นจึงนำไปแช่ในน้ำที่ควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ เมื่อทำการปรุงในอุณหภูมิที่ได้นานขึ้น ผลลัพธ์ที่ได้จะได้อาหารที่ข้างในสุกกำลังดี ผิวด้านนอกไม่ไหม้และเกิดความนุ่มขึ้นของอาหารได้ดีขึ้น

เด็ก ๆ ขายเป็นเทีย จะได้รับประสบการณ์ การเรียนการสอนที่ทันสมัย ได้ทำการทดลองจริงในห้องเรียน เช่น การทำสเฟียร์ ทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้ว่า วิทยาศาสตร์ไม่ได้มีอยู่แต่ในทฤษฎี แต่เราสามารถนำมาประยุกต์กับหลากหลาย ขายเป็นเทียเปิดโอกาส ให้เด็ก ๆ ได้รับทักษะที่หลากหลาย และมองเห็นอาชีพทางวิทยาศาสตร์ที่น่าสนใจ เมื่อค้นหาค้นภาพของตัว

ตัวอย่างการทดลองทำสเฟียร์



อ้างอิง : ศูนย์เทคโนโลยีและวัสดุแห่งชาติ (mtec)
www.breakfastinnovation.com

บทความที่เกี่ยวข้อง



ความลับของเสื่อทอ
October 14, 2023



ระบบนิเวศคืออะไร??
October 12, 2023



HOW TO แยกชนิดของผล
October 12, 2023

Leave a Reply

Your email address will not be published. Required fields are marked *

Comment
Website

Save my name, email, and website in this browser for the next time I comment.

Post comment

Menu

หน้าแรก

เกี่ยวกับเรา

คอร์สเรียน

จุดเด่นของเรา

สื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

Information

ข่าวสารและกิจกรรม

คลังความรู้วิทยาศาสตร์

Videos น่ารู้

ติดต่อเรา

ติดต่อเรา

โทร.

02-689-2113 , 085-800-4848

Line ID:

@scientia



Success Story

ติดต่อเราที่นี่ได้เลยค่ะ

