

อาหารโมเลกุล

Molecular gastronomy

สิริวรรณ สุขนิคม

อาหารโมเลกุลคืออะไร ?????

อาหารโมเลกุล (molecular gastronomy) หรือเรียกได้หลายชื่อไม่ว่าจะเป็น Emotional cuisine , Experimental cuisine, Modern cuisine, Molecular cooking, New cuisine คือการนำหลักการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาหาร โดยมีเทคนิคการปรุงหรือการประกอบอาหารหลากหลายรูปแบบ เพื่อสร้างอาหารรูปแบบแปลกใหม่ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ที่ต้องการรับประทานอาหารที่ทั้งอร่อยและแปลกตา หลายคนอาจสงสัยว่าแล้วอาหารพวกนี้รับประทานได้จริงไหม หรือจริงๆแล้วทำออกมาโชว์แค่สวยงาม แต่จริงๆแล้วบางเทคนิคที่ใช้ในอาหารโมเลกุลก็เป็นเทคนิคที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารกันอยู่แล้ว



Spherical Mango Ravioli Recipe



Liquid Parmesan Gnocchi and Mushroom Infusion



Strawberry Spheres with Ground Pepper



Caviar of Cointreau Recipe



Carbonated Mojito Spheres



Spherical Olives Recipe



Liquid Pea Ravioli Recipe



Melon Cantaloupe Caviar Recipe



Honey Caviar, Fourme d'Ambert, Black Tea

ภาพที่ 1 ตัวอย่างอาหารโมเลกุล

(<http://store.molecularrecipes.com/molecular-gastronomy-essentials-kit/>)



ถ้าคิดจะทำอาหารโมเลกุลต้องมีอะไรบ้าง ?????

การทำอาหารโมเลกุลอาจต้องใช้วัตถุดิบ ส่วนผสมและเครื่องมือที่ซับซ้อนกว่าการผลิตอาหารทั่วไป

- คาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อสร้างฟองในอาหาร
- ไนโตรเจนเหลว โดยไนโตรเจนเหลวจะเป็นสารทำความเย็นทำให้อาหารแข็งตัวอย่างรวดเร็ว
- มอลโตเด็คทรีน มอลโตเด็คทรีนจัดเป็นวัตถุเจือปนอาหารประเภทหนึ่ง
- เลซิทีน เลซิทีนจัดเป็นอิมัลซิไฟเออร์ ทำหน้าที่ช่วยให้น้ำมันกับน้ำสามารถรวมกันได้
- ไฮโดรคอลลอยด์ ได้แก่ สตาร์ช, เจลาติน, เพกติน
- โซเดียมอัลจิเนตและแคลเซียม
- เอนไซม์ทรานสกลูตามิเนส ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ เพื่อทำให้เกิดความเหนียว

เทคนิคที่ใช้ในอาหารโมเลกุล มีหลายเทคนิคได้แก่

- **Sous-Vide** เป็นเทคนิคการปรุงอาหารโดยนำอาหารใส่ลงในถุงพลาสติกที่ปิดสนิทไม่มีอากาศจากนั้นนำไปจุ่มในอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ



- การใช้ไนโตรเจนเหลวเพื่อทำให้อาหารภายนอกแข็งเพื่อห่อหุ้มอาหารไว้ภายใน



- **Faux Caviar** หรือเทคนิคการทำ Spherical หรือเทคนิคการทำให้เป็นเม็ดเจล ซึ่งเม็ดเจลงนี้จะห่อหุ้มของเหลวชนิดต่างๆไว้ข้างใน เมื่อกินเม็ดเจลงนี้เข้าไปก็จะแตกหรือละลายในปาก โดยวัตถุดิบที่สำคัญในการทำเม็ดเจลง คือไฮเดียมอัลจิเนตและแคลเซียม โดยวิธีการทำเริ่มจากนำไฮเดียมอัลจิเนตมาละลายในอาหารเหลว จากนั้นนำอาหารเหลวที่ผสมไฮเดียมอัลจิเนต ค่อยๆ หยดลงไปใต้น้ำที่มีแคลเซียมละลายอยู่ จากนั้นค่อยๆ ซ้อนเม็ดเจลงที่ได้ขึ้นจากน้ำ โดยความเข้มข้นของไฮเดียมอัลจิเนตและแคลเซียมจะส่งผลต่อลักษณะของเม็ดเจลงเช่นขนาดและความกลมของเม็ดเจลง



- การทำโฟม โดยทั่วไปนิยมใช้เลซิตินผสมกับส่วนผสมอาหารแล้วตีให้เกิดฟอง



จะเห็นได้ว่า อาหารโมเลกุลเป็นอาหารที่ส่วนใหญ่เราสามารถพบได้ทั่วไป เพราะส่วนใหญ่เป็นการนำเทคนิคในอุตสาหกรรมอาหารทั่วไปมาประยุกต์ใช้ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ของผู้ผลิตอาหารแต่ละรายว่าจะสามารถสร้างสรรค์อาหารได้แปลกใหม่มากแค่ไหน ซึ่งนับเป็นแนวทางในการเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้าแนวทางหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. <http://thegreatgastro.com/en/what-is-molecular-gastronomy-2/>
2. <http://www.vwander.com/molecular-gastronomy.html>
3. <http://www.bangkokbiznews.com/news/detail/586551>
4. https://www.youtube.com/results?search_query=molecular+gastronomy

