

เดลินิวส์

ฉบับที่ 15,555 วันพฤหัสบดีที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2535 ราคา 5.00 บาท

DAILY NEWS

การทำแห้งมีผลต่อสารต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหารอย่างไร

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์จุฬาฯ

มีอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปหลาย ๆ ชนิดที่ทำการเก็บถนอมเอาไว้ด้วยการทำให้แห้ง เนื่องจากเป็นวิธีการที่ทำได้ง่าย ไม่ค่อยใช้เครื่องไม้เครื่องมืออะไรมาก เช่น กุ้งแห้ง ปลาแห้ง ขนมปังกรอบ คุกกี้ เป็นต้น

ลักษณะของอาหารแห้งเหล่านี้จะมีคุณภาพบางอย่างต่างไปจากอาหารสดหรืออาหารที่ยังไม่ได้อบแห้ง ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะในขณะที่อบแห้งจะมีการเปลี่ยนแปลงบางอย่างกับสารที่อยู่ในอาหารเป็นต้นว่า

1) ความเข้มข้นของสาร ที่เป็นองค์ประกอบของอาหารเช่น โปรตีน, ไขมัน, คาร์โบไฮเดรต, เกลือแร่ จะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการระเหยเอาน้ำหรือความชื้นออกไป

2) วิตามิน จะเกิดการสูญเสียของวิตามินโดยเฉพาะวิตามินที่ละลายในน้ำ ตั้งแต่ช่วงการเตรียมอาหารก่อนการทำให้แห้ง เช่น การลวกนึ่งหรือการนึ่งในสารเคมีเพื่อขจัดสิ่งปนเปื้อนของเอนไซม์ในอาหารและในขณะที่อบแห้งก็จะเกิดการสูญเสีย เนื่องจากปฏิกิริยาการรวมตัวกับออกซิเจน

3) โปรตีน การทำให้แห้งที่ใช้อุณหภูมิสูง และระยะเวลาจะทำให้โปรตีนสูญเสียสภาพธรรมชาติ ทำให้สมบัติเปลี่ยนไป ร่างกายอาจนำไปใช้ประโยชน์ได้ยากขึ้น

4) ไขมัน จะเกิดปฏิกิริยาการรวมตัวกับออกซิเจนได้มากขึ้น ทำให้อาหารเกิดการเหม็นหืนได้ง่าย ดังนั้นจึงอาจต้องมีการเติมสารยับยั้งออกซิเดชันที่ลงไปเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว

5) น้ำตาล จะทำให้อาหารมีสีออกน้ำตาลเพิ่มขึ้นจากการทำงานของปฏิกิริยากับกรดอะมิโนในอาหาร

6) เอนไซม์ หรือเอนไซม์ การทำให้แห้งจะทำให้การทำกิจกรรมของเอนไซม์ลดลง เนื่องจากน้ำในอาหารระเหย

7) เม็ดสีต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหาร เช่น คาร์โรทีนอยด์ แอนโทไซยานิน จะซีดจางลงเนื่องจากความร้อน ออกซิเจน และแสงสว่าง ในขณะที่ทำแห้ง