

ก 1834

# เดลินิวส์

ฉบับที่ 15,899 วันเสาร์ที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2536

DAILY NEWS

มีสารอะไรอยู่ในน้ำผึ้ง

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์จุฬาฯ

โดยทั่วไปเรามักจะแสดงความแตกต่างของน้ำแข็งที่ได้จากสิ่งแวดล้อม และสิ่งอื่นที่ไม่ออก เพราะน้ำแข็งเหล่านี้จะมีสารที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในน้ำแข็งไม่ต่างกันนัก สารเหล่านี้จะมีผลต่อคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำแข็ง เช่น สี ความหนาแน่น ความหนืด ความเป็นกรด ความหวาน และกลิ่นรส เป็นต้น ปริมาณของสารประกอบเหล่านี้จะขึ้นอยู่กับแหล่งของน้ำหวานที่ดื่มมา สารประกอบสำคัญที่มี

1. น้ำตาล เป็นสารที่มีมากที่สุด ส่วนใหญ่เป็นพวกน้ำตาลฟรุกโตส และน้ำตาลกลูโคส ส่วนน้ำตาลอื่น ๆ จะมีน้อย ถ้าน้ำแข็งมีส่วนของน้ำตาลฟรุกโตสอยู่มาก น้ำแข็งที่มีน้ำตาลกลูโคสมาก และการคกรสก็จะมีโอกาสเกิดได้น้อย

2. กรดอินทรีย์ จะทำให้น้ำแข็งมีรสเปรี้ยว กรดที่พบก็ได้แก่ กรดซิตริก กรดสติก พอร์มิก กลูโคนิก และล็ก ออกซาเล็ก ที่มีมากคือ กลูโคนิก ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาของเอนไซม์กลูโคสออกซิเดสกับกลูโคส

3. แร่ธาตุ ในน้ำแข็งจะมีแร่ธาตุอยู่ประมาณ 0.2% แร่ที่พบก็ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ แคลเซียม ออกซิเจน สังกะสี ทองแดง โครเมียม โซเดียม แมกนีเซียม นิกเกิล โคลบอล์ กะดิก แอนติโมนี ตะกั่ว และซิลิกอน ดังนั้นจึงเป็นแหล่งแร่ธาตุที่สำคัญ

4. โปรตีน ที่พบในน้ำแข็งได้แก่ อัลบูมิน กลอบูลิน เปปโตน ซีสโตน และอีลบูมินออค ซึ่งในทางการค้าจะใช้โปรตีนเหล่านี้ตรวจสอบการเจือปนของน้ำผึ้ง

5. เอนไซม์ สารตัวที่พบในน้ำแข็งก็คือ อินเวอร์เทส กลูโคส ออกซิเดส และไลแอสเลส ซึ่งมีความไวต่อความร้อน ดังนั้นจึงใช้ตรวจดูว่าน้ำแข็งมีความร้อนมาหรือไม่

6. วิตามิน ในน้ำแข็งมีวิตามินอยู่หลายชนิด เช่น วิตามินบีหนึ่ง, บีหก, โบตาซีน, กรดแพนโทเทนิค และวิตามินซี

7. สารให้กลิ่นรส กลิ่นหอมในน้ำแข็งเกิดจากสารประกอบหลายชนิดทั้งที่อยู่ในรูปอัลดีไฮด์ และเอสเตอร์ ซึ่งได้มาจากดอกไม้บ้าง จากกรรณิกของน้ำผึ้งบ้างหรือจากการสลายตัวของกรดอะมิโนในน้ำผึ้ง