

## แร่ธาตุในน้ำผึ้ง

น้ำผึ้งเป็นสารที่ให้ความหวานจากธรรมชาติที่คนเรากล่าวถึงมากที่สุด เชื่อกันว่าน้ำผึ้งเป็นอาหารช่วยบำรุงร่างกายให้กระชุ่มกระชวยหายอ่อนเพลีย บ้างก็ว่าช่วยรักษาโรคนานาชนิดได้อย่างวิเศษ แม้แต่ในด้านการเสริมสวยก็เชื่อกันว่าดื่มน้ำผึ้งเป็นประจำช่วยให้ดูอ่อนกว่าวัย รักษาผิวพรรณ เสริมความงามได้

น้ำผึ้งได้จากการที่ตัวผึ้งดูดน้ำหวานจากเกสรดอกไม้ นำกลับไปเก็บไว้ในรังเพื่อเป็นอาหาร ฉะนั้นจึงมีองค์ประกอบของน้ำหวานจากดอกไม้ นานาชนิดรวมกัน เนื่องจากดอกไม้แต่ละชนิดมีสารประกอบแตกต่างกัน ดังนั้นคุณภาพของน้ำผึ้งจะดีมากหรือน้อย หรือมีสารใด ๆ ผสมอยู่จึงขึ้นอยู่กับแหล่งที่ผึ้งหาอาหารด้วย การจะรู้ว่าน้ำผึ้งประกอบด้วยสารชนิดใดบ้างนั้น สามารถกระทำได้โดยการนำมาแยกด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ จากการศึกษาขององค์ประกอบของน้ำผึ้งพบว่าส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ ๘๐ เป็นน้ำตาลชนิดที่มีอนุเล็ก มีประโยชน์และมีคุณค่ามาก น้ำตาลดังกล่าวนี้ได้แก่ น้ำตาลฟรุคโตส (เลวูโลส) และน้ำตาลเด็กซ์โตรส (กลูโคส) ซึ่งมีปริมาณใกล้เคียงกัน น้ำผึ้งที่ดีควรมีปริมาณน้ำตาลฟรุคโตสมากกว่าน้ำตาล

เด็กซ์โตรสเล็กน้อย หรืออัตราส่วนระหว่างน้ำตาลฟรุคโตสกับเด็กซ์โตรส (F/D ratio) ควรเป็น ๙๐/๑๐๐—๑๑๐/๑๐๐ สำหรับน้ำตาลซูโครสนั้น ปกติในน้ำผึ้งแท้จะมีน้อยมากหรือต่ำกว่าร้อยละ ๕ ยกเว้นกรณีน้ำผึ้งที่ได้จากผึ้งเลี้ยงที่ใช้น้ำตาลเป็นอาหารของผึ้งอาจมีน้ำตาลซูโครสสูง ปริมาณน้ำตาลซูโครสตามมาตรฐานอาหารสากลควรมีได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐<sup>๑</sup>) คุณค่าทางอาหารของน้ำผึ้งนอกจากน้ำตาลคือโปรตีนและไขมัน ซึ่งมีเจือปนอยู่ในปริมาณน้อย แต่มีคุณค่าทางอาหารในเกณฑ์สูง เพราะอยู่ในรูปของโมเลกุลเล็กที่สุดคือ พวกเปปไทด์ กรดอะมิโน และกรดไขมัน ซึ่งร่างกายนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรงทันทีโดยไม่ต้องผ่านกรรมวิธีการย่อย คุณสมบัติข้อนี้ทำให้ผู้ที่อ่อนเพลียรู้สึกกระปรี้กระเปร่าเมื่อดื่มน้ำผึ้ง นอกจากสารอาหารดังกล่าว วิตามินและเกลือแร่ก็เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของน้ำผึ้งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง วิตามินที่พบในน้ำผึ้งได้แก่ วิตามินบี ๑ วิตามินบี ๒ วิตามินบี ๖ กรดแพนโทธินิก นิโคตินาไมด์ และวิตามินซี เคยมีผู้วิเคราะห์ปริมาณวิตามินและเกลือแร่ในน้ำผึ้งไว้ พอสรุปได้ดังนี้

ปริมาณต่อน้ำผึ้ง ๑๐๐ กรัม<sup>๒</sup>)

ค่าพลังงานความร้อน	กิโลแคลอรี	๓๐๔
วิตามินบี ๑	มิลลิกรัม	๐.๐๐๔—๐.๐๐๖
วิตามินบี ๒	..	๐.๐๒—๐.๐๖
ไนอะซิน	..	๐.๑๑—๐.๓๖
วิตามินบี ๖	..	๐.๐๐๔—๐.๓๒
กรดแพนโทธินิก	..	๐.๐๒—๐.๑๑
วิตามินซี	..	๒.๒—๒.๔

## เกลือแร่

เกลือแร่	มิลลิกรัม	
แคลเซียม		๔-๓๐
คลอรีน	..	๐.๐๐๒-๐.๐๒
ทองแดง	..	๐.๐๑-๐.๑
เหล็ก	..	๐.๑-๓.๔
แมกนีเซียม	..	๐.๗-๑๓
แมงกานีส	..	๐.๐๒-๑๐
ฟอสฟอรัส	..	๒-๖๐
โพแทสเซียม	..	๑๐-๔๗๐
โซเดียม	..	๐.๖-๔๐
สังกะสี	..	๐.๒-๐.๕

คุณค่าทางอาหารและวิตามินของน้ำผึ้งนั้น กรมวิทยาศาสตร์บริการได้เคยทำการศึกษาและรวบรวมรายงาน<sup>๑)</sup>ไว้ ส่วนปริมาณแร่ธาตุยังมีข้อมูลน้อยมาก ดังนั้นกองวิทยาศาสตร์ชีวภาพ กรมวิทยาศาสตร์บริการ จึงได้ทำการศึกษาปริมาณแร่ธาตุในน้ำผึ้งจากแหล่งต่าง ๆ พบว่าน้ำผึ้งอุดมด้วยแร่ธาตุหลายชนิด ซึ่งจำเป็นต่อร่างกาย เช่น เหล็ก และทองแดง ซึ่งมีส่วนช่วยบำรุงโลหิต มีความสำคัญต่อการสร้างสารฮีโมโกลบินในเม็ดโลหิตแดงโดยตรงและมีความสำคัญต่อระบบประสาท สังกะสีมีส่วนเสริมสร้างควบคู่กับ

ธาตุเหล็กและช่วยสร้างเนื้อเยื่อใหม่ ทำให้บาดแผลหายเร็ว จึงมีผู้นิยมให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดดื่มน้ำผึ้งผสมน้ำผลไม้บางชนิด เช่น น้ำส้ม น้ำแอปเปิ้ล เป็นต้น แมกนีเซียม แมงกานีส นับว่าเป็นธาตุที่สำคัญและจำเป็นต่อร่างกายเช่นกัน โพแทสเซียมและโซเดียมเป็นธาตุที่มีความสำคัญต่อระบบการขับถ่ายของเสีย และการทำงานของไต แคลเซียมและฟอสฟอรัส ซึ่งช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรง พบว่ามีอยู่ในน้ำผึ้งในปริมาณค่อนข้างสูง

๑) รายงานกิจกรรมกรมวิทยาศาสตร์ ฉบับที่ ๓๕ ปีงบประมาณ ๒๕๒๐, ๕๐-๕๑

๒) Crane, Eva. Honey, a comprehensive survey, London Heinemann, 1975, 264

๓) Ioyrish, Naum. Bees and People, edited by H.C. Creighton, translated from the Russian by Glyniss .A. Kozlova. Moscow. Mir Publisher, 1974

ผลการวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุในน้ำผึ้ง

หมายเลข ปฏิบัติการ	แคลเซียม	ทองแดง	เหล็ก	แมกนีเซียม			คลอไรด์	ฟอสฟอรัส	โปแตสเซียม	โซเดียม	ตะกั่ว (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ตรา/แหล่ง
				แมกนีเซียม	แมงกานีส	สังกะสี						
มิลลิกรัม/๑๐๐ กรัม												
LY ๖๒๘	๖.๓๕	ไม่พบ	๐.๑๐	๑.๕๕	๐.๐๖	๐.๐๖	๖๔.๐	๕.๕๕	๒๐.๑	๑๖๕.๘	๑.๗๑	ภาคใต้
LY ๖๒๙	๕.๐	๐.๐๔	๐.๐๕	๑.๕๘	๐.๐๘	๐.๐๙	๕๖.๕	๘.๕๕	๒๐.๖	๑๓๗.๘	๐.๘๖	,,
LY ๖๓๐	๓.๐๖	๐.๐๑	๐.๑๔	๑.๕๑	๐.๐๖	๐.๑๕	๕๓.๔	๑๐.๑	๒๒.๓	๑๑๙.๓	ไม่พบ	,,
LY ๖๓๑	๕.๖๕	๐.๐๔	๐.๐๕	๑.๕๔	๐.๐๖	๐.๑๔	๖๔.๐	๘.๕๒	๒๗.๘	๑๐๓.๘	ไม่พบ	,,
LY ๖๓๒	๒.๕๓	๐.๐๑	๐.๕๒	๑.๖๒	๐.๐๕	๐.๒๗	ไม่พบ	๕.๘	๒.๓๕	๕๘.๘	ไม่พบ	น้ำผึ้งเวชพงศ์
LY ๖๓๓	๕.๑๙	๐.๐๗	๐.๔๙	๑.๕๓	๐.๐๕	๐.๑๗	๓๒.๐	๕.๘	๑.๙	๔๖.๘	๐.๓๘	,,
LY ๖๓๔	๕.๓๘	๐.๐๖	๐.๕๕	๑.๗๓	๐.๐๕	๐.๓๑	๑๐.๗	๘.๕๒	๒.๗๕	๖๕.๘	๐.๗๗	,,
LY ๖๓๕	๕.๒๔	๐.๐๗	๐.๕๕	๑.๖๓	๐.๐๗	๐.๑๗	๑๗.๘	๕.๙๓	๑.๑๕	๕๒.๘	๐.๗๗	น้ำผึ้งเกษตร จ. ลำพูน
LY ๖๓๖	๖.๕๒	ไม่พบ	๔.๕๔	๘.๗๐	๐.๓๙	๐.๓๐	๓๒.๐	๑๒.๑	๓๗.๘	๒๖.๘	๒.๓๑	ตราเงินแดง จากสาธารณสุข ประชาชนจีน
LY ๖๓๗	๕.๙๗	๐.๐๔	๐.๕๖	๑.๗๕	๐.๕๒	๑.๓๙	๘๙.๘	๕.๙๓	๑๑.๘	๖๒.๘	ไม่พบ	ตรา Baxters จากออสเตรเลีย
LY ๖๓๘	๒.๙๒	๐.๐๓	๐.๓๙	๑.๓๔	๐.๐๘	๐.๒๙	๕๙.๘	๕.๘	๒.๗๕	๕๙.๘	ไม่พบ	ตรา Langnese จากเยอรมัน ตะวันตก

จากการศึกษาทดลองวิเคราะห์ปริมาณแร่ธาตุและโลหะหนักบางชนิดพบว่า ในน้ำผึ้งมีแร่ธาตุและโลหะหนักบางชนิดซึ่งร่างกายต้องการ

