

ผลจากการขาดและพิษจากวิตามินดี

วิตามิน ดี เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน เช่นเดียวกับ วิตามิน เอ วิตามิน อี และ วิตามิน เค อาการของการขาดวิตามิน ดี จะคล้าย ๆ กับการขาดแคลเซียม คือไม่สามารถสร้างกระดูกตามปกติได้ และกระดูกอาจขาดความแข็งแรงจนกระทั่งกระดูกงอได้ เด็กที่ขาดวิตามิน ดี จะเป็นโรคกระดูกอ่อน ทำให้ขาโก่ง ส่วนผู้ใหญ่ที่เป็นโรคกระดูกอ่อนมักจะมีอาการที่มือข้อมือ ซึ่งได้รับแคลเซียมไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่ค่อยถูกแสงแดด รวมทั้งหญิงที่มีลูกดีและให้นมลูกเป็นช่วงระยะเวลาาน กระดูกขามักจะอ่อน

พิษจากวิตามิน ดี ลักษณะความเป็นพิษจากวิตามิน ดี จะมีผลตรงกันข้ามกับการขาดวิตามิน ดี คือ การขาดวิตามิน ดี ทำให้การดูดซึมแคลเซียมลดลง แคลเซียมในเลือดลดลง และการสร้างกระดูกจะลดลงด้วย แต่การได้รับวิตามิน ดี มากเกินไปจะไปส่งเสริมการดูดซึมแคลเซียม ทำให้แคลเซียมในเลือดสูงขึ้น และทำให้แคลเซียมจากกระดูกกลับเข้าสู่กระแสเลือดมากขึ้น ปริมาณแคลเซียมที่มากเกินไปมักจะตกตะกอนและเกาะอยู่ที่เนื้อเยื่ออ่อน เกิดเป็นก้อนนิ่ว รวมทั้งนิ่วในไต การเกาะของแคลเซียมอาจทำให้เส้นเลือดแข็ง โดยเฉพาะหลอดเลือดแดงของหัวใจและปอด ซึ่งทำให้ถึงแก่ชีวิตได้

วิตามิน ดี ที่มากเกินไป มีความเป็นพิษมากที่สุดในการขาดวิตามินทั้งหมด การได้รับวิตามิน ดี จากอาหารโดยทั่วไปมักจะเป็นปริมาณที่ปลอดภัย แต่การกินวิตามิน ดี ในลักษณะของผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จะเป็นอันตราย ดังนั้นการกินวิตามิน ดี ในรูปของผลิตภัณฑ์เสริมจึงต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง

การได้รับแสงอาทิตย์มาก ๆ ไม่พบว่าทำให้เกิดความเป็นพิษจากวิตามิน ดี เนื่องจากแสงอาทิตย์จะทำให้สารตั้งต้นของวิตามิน ดี ได้ผิวหนังสังเคราะห์ และไม่สามารถเปลี่ยนเป็นวิตามิน ดี ได้

โครงการเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อมวลชน สมาคมคหกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทยฯ

AJINOMOTO

ฮอปส์ (Hops)

ฮอปส์ เป็นไม้เลื้อยมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Humulus lupulus* อยู่ในตระกูลเดียวกับ กัญชา (*Canabis sativa*) พืชในตระกูลนี้ผลิตสารประกอบ secondary compound ที่มีผลต่อระบบประสาทของมนุษย์ เชื่อกันว่าสาร secondary compound ซึ่งไม่มีผลเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเจริญเติบโตของพืช แต่พืชผลิตขึ้นเพื่อการอยู่รอดในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม หรือเพื่อต่อต้านการรบกวนจากศัตรู สารสำคัญที่ได้จากดอกฮอปส์ คือ humulones และ essential oils ที่ไม่ละลายน้ำ ยกเว้นจะเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นเป็นเวลานาน สารดังกล่าวเป็นตัวทำให้เบียร์มีรสขม และเกิดกลิ่นเฉพาะตัว ในสูตรที่ใช้ในการผลิตเบียร์จึงจำเป็นต้องใช้ฮอปส์สายพันธุ์เฉพาะ รวมทั้งต้องระวังใช้ในสัดส่วนที่เหมาะสมด้วย พบว่าสารสกัดจากดอกฮอปส์ มีผลในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียบางกลุ่ม จึงคาดว่าคุณสมบัติดังกล่าวเป็นที่มาของการเติมฮอปส์ลงในการหมักเบียร์ในสมัยโบราณนั่นเอง

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านหนังสือพิมพ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

AJINOMOTO