

เดลินิวส์

ฉบับที่ 17,694 วันอังคารที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2541 ราคา 8 บาท DAILY NEWS

<http://www.dailynews.co.th>

สารแคโรทีนอยด์จากจุลินทรีย์ แหล่งผลิตที่น่าสนใจ

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แคโรทีนอยด์ เป็นสารจำพวกไขมันชนิดหนึ่ง จะอยู่ในรูปรงควัตถุสีเหลืองถึงแดง พบปะปนอยู่ทั่วไปในอาหารที่เรารับประทานเข้าไป สารประกอบแคโรทีนอยด์เป็นที่รู้จักกันดีในปัจจุบันคือ เบตาแคโรทีน นอกจากนี้ยังมีลูเทอีน, แอสทาแซนทีน, และอื่น ๆ มีรายงานพบว่าสารจำพวกแคโรทีนอยด์เหล่านี้สามารถป้องกันการเกิดมะเร็ง และโรคหัวใจ ช่วยกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ให้สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นตัวช่วยกระตุ้นให้บาดแผลหายเร็วขึ้นอีกด้วย บทบาทสำคัญอีกอย่างหนึ่งของสารจำพวกแคโรทีนอยด์ คือ เป็นสารที่ร่างกายสามารถเปลี่ยนไปเป็นวิตามิน A ได้ ซึ่งวิตามิน A นี้ เป็นที่ทราบกันดีว่ามีความสำคัญต่อระบบการทำงานของประสาทตา ช่วยรักษาอาการของคนที่เป็นโรคตาฝ้ามองเห็นไม่ชัดในตอนกลางคืน เนื่องจากการขาดวิตามิน A

โดยปกติแล้ว สิ่งมีชีวิตจำพวกพืชและจุลินทรีย์เท่านั้น ที่สามารถสังเคราะห์สารจำพวกแคโรทีนอยด์ได้ แต่ก็สามารถพบปริมาณแคโรทีนอยด์สะสมในเนื้อเยื่อของสัตว์ที่กินพืชเป็นอาหารได้เช่นกันในกรณีของจุลินทรีย์พบว่า ทั้งยีสต์ แบคทีเรีย เชื้อรา รวมทั้งสาหร่ายหลายชนิดสามารถผลิตและสะสมแคโรทีนอยด์ในเซลล์ได้ การสกัดแคโรทีนอยด์จากธรรมชาติมาใช้ ต้องใช้ปริมาณของพืชในปริมาณมาก ในปัจจุบันมีการสังเคราะห์แคโรทีนอยด์ โดยเฉพาะเบต้าแคโรทีน โดยวิธีสังเคราะห์ทางเคมี ซึ่งมีต้นทุนในการผลิตสูง จึงได้มีการพยายามนำเทคโนโลยีการหมักมาใช้ในการผลิตสารกลุ่มนี้จากจุลินทรีย์ ซึ่งปัจจุบันในต่างประเทศ มีแนวโน้มที่จะมีการผลิตเบต้าแคโรทีนในระดับอุตสาหกรรม โดยใช้เชื้อราชนิดหนึ่งเป็นตัวผลิต จากอาหารเลี้ยงที่มีแป้งข้าวโพดเป็นส่วนประกอบหลักโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเบต้าแคโรทีนที่ผลิตขึ้นมาใช้เป็นส่วนผสมของอาหารและยา.