

อาหารต่อต้านมะเร็ง (Fighting cancer with dietary)

สารออกฤทธิ์จากพืช (phytochemicals) หลายชนิดมีส่วนในการป้องกันหรือลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งสามารถแยกแยะได้โดยสี เช่น สีแดงจากไลโคปีน ซึ่งมีในมะเขือเทศ แคนเบอร์รี่ หรือสีเหลืองเขียวจากลูทีน ซีแซนทีน (lutein zeaxanthin) ซึ่งพบในผักใบเขียว อะโวคาโด กีวี หรือสีน้ำเงินของแอนโทไซยานินที่พบในองุ่น เบอร์รี่ ไวน์แดง แอปเปิ้ลแดง พริกและพริกไทย หรือสีส้มจากแคโรทีนที่พบในแครอท มะม่วง มะละกอ แอปเปิ้ลเขียว พริกทอง หรือสีส้มเหลืองของฟลาโวนอยด์จาก ส้ม มะขาม เพลิน พลัม พืช แคนคาอู๊ป หรือสีเขียวจากลูโคซีโนสที่พบในกะหล่ำปลี กะหล่ำปลี ดังนั้นจึงควรรับประทานผักและผลไม้ที่มีสีสันต่าง ๆ ให้หลากหลายเพื่อที่จะได้รับสารออกฤทธิ์จากพืชหลากหลายชนิดและไม่ได้รับอาหารใด ๆ ชนิด

ธัญพืชที่ไม่ขัดขาว (Whole grain) ประกอบด้วยวิตามิน เกลือแร่ กรดไขมันไม่อิ่มตัว เยื่อใยอาหารและสารออกฤทธิ์จากพืชที่ทำหน้าที่ต่อต้านมะเร็ง ความสามารถในการต่อต้านมะเร็งของธัญพืช ไม่ขัดขาวนั้นเป็นการทำงานร่วมกันของสารหลากหลายชนิด ถ้าเราแยกแยะสารออกมาเป็นสารบริสุทธิ์เดี่ยว ๆ

ความสามารถในการป้องกันมะเร็งจะถูกทำลายไป

การรับประทานไขมันอิ่มตัวในปริมาณสูงจากเนื้อสัตว์ หรือผลิตภัณฑ์นมจะเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็ง ดังนั้นจึงควรรับประทานโปรตีนที่ได้จากพืชในมากขึ้น เพราะมีไขมันอิ่มตัวสูง นอกจากนี้ข้อดีของอาหารประเภทผัก หรือพืชนอกจากได้โปรตีน เช่น ถั่วเหลือง หรือผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง และธัญพืชแล้ว ยังได้รับวิตามิน เกลือแร่ เยื่อใยอาหารและสารออกฤทธิ์จากพืชที่จะทำงานร่วมกันในการต่อต้านมะเร็ง ปลาที่เป็นแหล่งของโปรตีนที่ดีเช่นกัน

มะเร็งกระเพาะอาหารและมะเร็งลำไส้มีความเกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารที่มีไนเตรตเป็นประจำ นอกจากนี้อาหารประเภทนี้ ยังมีความเกี่ยวข้องกับมะเร็งเช่นกัน การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์เป็นประจำในปริมาณมากมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดมะเร็งทวารอก มะเร็งปากและคอหอย และมะเร็งตับ นอกจากนี้คนที่สูบบุหรี่ยังสามารถเกิดมะเร็งปากและคอหอยและมะเร็งปอดสูง

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาหร่ายสีเขียวกับพลังงานสะอาด

การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพลังงานสะอาด (green energy) กำลังก้าวหน้าเพราะความจำเป็นอันเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลนน้ำมันและแก๊สธรรมชาติ รวมทั้งเพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้เชื้อเพลิงเป็นแหล่งพลังงาน แนวทางหนึ่งของการศึกษาพลังงานทดแทน ได้แก่ การพัฒนา fuel cell ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับเปลี่ยนพลังงานเคมีที่เกิดจากการรวมตัวกันระหว่างแก๊สไฮโดรเจนกับแก๊สออกซิเจนให้เกิดเป็นน้ำและกระแสไฟฟ้า ที่สามารถนำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าและขับเคลื่อนยานยนต์ได้ ปัญหาของการพัฒนา fuel cell คือ ค่าใช้จ่ายในการผลิตแก๊สไฮโดรเจนจาก

วิธีทางเคมี และโดยการแยกจากโมเลกุลของน้ำยังสูงอยู่มาก จึงมีการศึกษาวิธีการผลิตแก๊สไฮโดรเจนจากสาหร่ายสีเขียวที่สังเคราะห์แสงได้ โดยพบว่าในภาวะที่มีการจำกัดสารอินทรีย์พวกกำมะถัน สาหร่ายดังกล่าวจะสลายสารคาร์โบไฮเดรตที่สะสมไว้ เพื่อให้ได้พลังงานมาใช้ในเซลล์ และทำให้เกิดแก๊สไฮโดรเจนออกมาในเวลาเดียวกัน ดังนั้น ถ้ามีการควบคุมให้สาหร่ายสังเคราะห์แสง และสลายคาร์โบไฮเดรตสลับกัน ก็จะทำให้มีการสร้างแก๊สไฮโดรเจนได้อย่างต่อเนื่อง และทำให้ต้นทุนในการผลิตกระแสไฟฟ้าจาก fuel cell ลดลง

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่