

สารออกฤทธิ์จากพืชกับสุขภาพ (Phytochemicals and health)

เป็นที่ทราบกันดีมากกว่า 30 ปีแล้ว ว่าอาหารที่มีผักและผลไม้เป็นองค์ประกอบหลักมีความสามารถในการป้องกันโรคหัวใจและมะเร็งบางชนิด ซึ่งในช่วงเวลานั้นประเภทยาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นคาดว่าเกิดมาจากผลของวิตามิน เกลือแร่ หรือใยอาหารที่เป็นองค์ประกอบของผักและผลไม้ แต่เมื่อไม่นานมานี้ นักวิทยาศาสตร์พบว่าปริมาณสารอาหารที่จำเป็นของอาหารไม่สามารถอธิบายความแตกต่างของโรคที่เกิดขึ้นระหว่างคนที่บริโภคอาหารที่มีผักหรือผลไม้มากหรือน้อยได้ ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์จึงต้องมองถึงเหตุผลอื่น และพบว่ามีส่วนอาหารอื่นที่อยู่ในอาหารมีผลอันนั้นซึ่งก็คือ สารออกฤทธิ์ในพืช โดยสารออกฤทธิ์ในพืชมีความเกี่ยวข้องกับการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ มะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งปอด มะเร็งเต้านม มะเร็งกระเพาะอาหารและมะเร็งลำไส้ใหญ่ ลดการแก่ก่อนวัย ต้อกระจก โรคติดเชื้อ เบาหวานในวัยผู้ใหญ่ เส้นโลหิตในสมองแตก ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

จากประโยชน์ของสารออกฤทธิ์จากพืชนี้เองทำให้มีสารสกัดต่าง ๆ จากพืชออกมาวางจำหน่ายมากมาย ทั้ง ๆ ที่ไม่มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์อย่างเด่นชัดบ่งชี้ว่าสามารถสกัดจากพืชที่อยู่ในรูปเดี่ยวแบบนี้มีผลดีต่อสุขภาพ การดูดซึมของสารออกฤทธิ์จากพืชจะขึ้นอยู่กับการมีอยู่ของสารออกฤทธิ์จากพืชตัวอื่น ๆ และสารอาหารอื่น ๆ ในอาหาร สารออกฤทธิ์จากพืชมักจะอาศัยการทำงานร่วมกันและให้ผลต่าง ๆ ที่ต้องการในร่างกาย ถ้าเราบริโภคอาหารหรือผักและผลไม้ในเวลาเดียวกันและหลากหลายชนิด และเนื่องจากนักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบจำนวนและปริมาณที่แน่ชัดของสารออกฤทธิ์จากพืชที่ต้องทำงานร่วมกัน ดังนั้นจึงควรรับประทานอาหารที่มีผักและผลไม้ให้หลากหลายชนิดจะเป็นการดีกว่าการรับประทานยาเสริม หรืออาหารเสริม หรือสารสกัดตัวใดตัวหนึ่ง

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สารออกฤทธิ์จากพืช (Phytochemicals)

เมื่อประมาณ 25 ปีที่ผ่านมานักวิทยาศาสตร์ด้านอาหารได้มุ่งความสนใจศึกษาหน้าที่และผลของโปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และสารอาหารอื่น ๆ ที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์ แต่ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์ได้หันมาสนใจศึกษาผลของสารอาหารอื่นต่อสุขภาพของมนุษย์แทน โดยเฉพาะสารจากผักและผลไม้ เพราะจากการสังเกตพบว่าคนที่รับประทานผัก ผลไม้ และธัญพืชที่ไม่ขัดขาวเป็นประจำ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ มะเร็ง เบาหวานในวัยผู้ใหญ่ การติดเชื้อ โรคตา การแก่ก่อนวัย และโรคอื่น ๆ น้อยกว่าคนที่ไม่รับประทานผักและผลไม้ ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์จึงหันมาให้ความสนใจเกี่ยวกับสารออกฤทธิ์จากพืช หรือ phytochemicals กันมากขึ้น

สารออกฤทธิ์จากพืชไม่ได้จัดเป็นสารอาหารที่จำเป็นสำหรับมนุษย์ เนื่องจากเราไม่ได้เกิดโรคนี้ขึ้น ๆ หากขาด หรือได้รับสารนั้นน้อยไป สารออกฤทธิ์จากพืชโดยส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะทนต่อการเสื่อมสลายจากแสงและจากความร้อน ดังนั้นสารเหล่านี้จึงไม่ถูกทำลายโดยการปรุงอาหาร หรือการเก็บรักษา สารออกฤทธิ์จากพืชหลายชนิดจะถูกปลดปล่อยออกมาภายใน 1-2 วัน หลังจากการบริโภค ดังนั้นจึงควรรับประทาน ผักต่าง ๆ ธัญพืช และผลไม้เป็นประจำและสม่ำเสมอ นอกจากนี้การปรุงอาหารจำพวกผัก หรือรับประทานอาหารที่มีน้ำมันอยู่ด้วยเล็กน้อย จะช่วยให้ร่างกายดูดซึมสารออกฤทธิ์จากพืชบางตัวได้เพิ่มขึ้น

สารออกฤทธิ์จากพืชทำหน้าที่หลายอย่างในพืช เช่น ให้สีและกลิ่น รส และช่วยป้องกันพืชจากแมลง จุลินทรีย์ และป้องกันพืชจากปฏิกิริยาออกซิเดชันอื่นเนื่องมาจากแสงแดดและออกซิเจน สารออกฤทธิ์จากพืชบางชนิดเป็นองค์ประกอบของกระบวนการสร้างพลังงานในพืช หรือทำหน้าที่เป็นฮอร์โมนของพืช สารออกฤทธิ์ในพืชที่ทำหน้าที่เป็นเม็ดสีที่ได้รับการศึกษาแล้วมีมากกว่า 2,000 ชนิด และอย่างน้อย 600 ชนิด ที่เป็นกลุ่มของคาโรทีนอยด์ โดยเม็ดสีเหล่านี้มักจะทำให้พืชมีสีเหลือง ส้ม และแดง และหน้าที่หลักของเม็ดสีเหล่านี้ คือ ต่อต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน

โครงการเผยแพร่ความรู้และผลงานทางวิชาการผ่านสื่อหนังสือพิมพ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์