

วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลงานวิจัย

ส้มโอ...คุณค่าผลไม้ไทย

สุวรา วัฒนพิทยกุล

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์

ส้มโอเป็นผลไม้เขตร้อนที่ปลูกกันอย่างกว้างขวางในหลายประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และประเทศจีนตอนใต้ มีชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Citrus maxima* Merr., (*C. grandis* Osbeck; *C. decumana* L.) มีชื่อภาษาอังกฤษคือ pummelo หรือ pomelo ส้มโอเป็นผลไม้ตระกูลส้มที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และเป็นต้นตระกูลของเกรปฟรุต (grapefruit) ซึ่งเป็นผลไม้พันธุ์ผสมที่มีลักษณะคล้ายกันแต่มีขนาดเล็กกว่าส้มโอ ในประเทศไทยมีส้มโอมากกว่า 20 สายพันธุ์ แบ่งเป็นกลุ่มที่เนื้อส้มโอมีสีขาว เช่น ขาวพวง ขาวแป้น ขาวใหญ่ ขาวน้ำผึ้ง ขาวแตงกวา เป็นต้น หรือ มีสีชมพูหรือแดง เช่น ทองดี ท่าข่อย ทับทิมสยาม เป็นต้น

ส้มโอมีองค์ประกอบของสารที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในปริมาณสูง เช่น วิตามินซี และสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ จากการทดลองในเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจหนู พบว่ามีฤทธิ์ลดความเป็นพิษของยาต้านมะเร็งด็อกโซรูบิซิน (doxorubicin) เป็นที่ทราบกันดีว่า ยาต้านมะเร็งชนิดนี้ค่อนข้างเป็นพิษต่อหัวใจ จากการที่ยาถูกเปลี่ยนในร่างกายให้เป็นสารอนุมูลอิสระ ผู้ป่วยจำนวนมากที่ได้รับยาชนิดนี้จะมีความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และเป็นโรคหัวใจได้ภายหลังจากได้รับยา กลุ่มวิจัยสนใจและทำการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำคั้นส้มโอ ผลการศึกษาพบว่าน้ำคั้นที่ได้จากส้มโอสามารถลดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจที่ได้ยาดีออกโซรูบิซิน, ลดการเกิดภาวะเครียดออกซิเดส, และยังเพิ่มการทำงานของเอนไซม์ที่ทำหน้าที่กำจัดยาออกจากเซลล์ ฤทธิ์ปกป้องเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจจึงอาจมาจากกลไกการลดอนุมูลอิสระในเซลล์และการเพิ่มการขับยาออกนอกเซลล์

ในอีกการทดลองหนึ่งที่ทดสอบฤทธิ์ของน้ำคั้นส้มโอในเซลล์บุโพรงหลอดเลือดมนุษย์ พบว่าการให้น้ำคั้นส้มโอควบคู่ไปกับอาหารเลี้ยงเซลล์เป็นเวลา 35 วัน จะช่วยชดเชยความแก่ของเซลล์ได้ โดยกระบวนการแก่ของเซลล์นี้เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เซลล์เยื่อหลอดเลือดที่แก่จะมีความสามารถในการแบ่งตัวได้ลดลง มีการเคลื่อนที่ลดลง และมีการสร้างสารขยายหลอดเลือดลดลง (หลอดเลือดที่หดแคบ

ลงเป็นสาเหตุหนึ่งของความดันเลือดสูง) น้ำคั้นส้มโอช่วยเพิ่มความสามารถในการแบ่งตัวของเซลล์
บุโพรงหลอดเลือดที่เข้าสู่ภาวะชรา เพิ่มความสามารถในการเคลื่อนย้ายเซลล์ไปปิดบาดแผล ลดความเครียด
ออกซิเดสในเซลล์ที่แก่ ดังนั้น การบริโภคส้มโอเป็นประจำจึงอาจช่วยต้านอนุมูลอิสระและลดความเสี่ยงในการ
เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก สกว เลขที่สัญญา RDG5120068 และเงินรายได้
คณะแพทยศาสตร์/ศูนย์การแพทย์ฯ เลขที่สัญญา 032/2553, 108/2554, และ 208/2554