

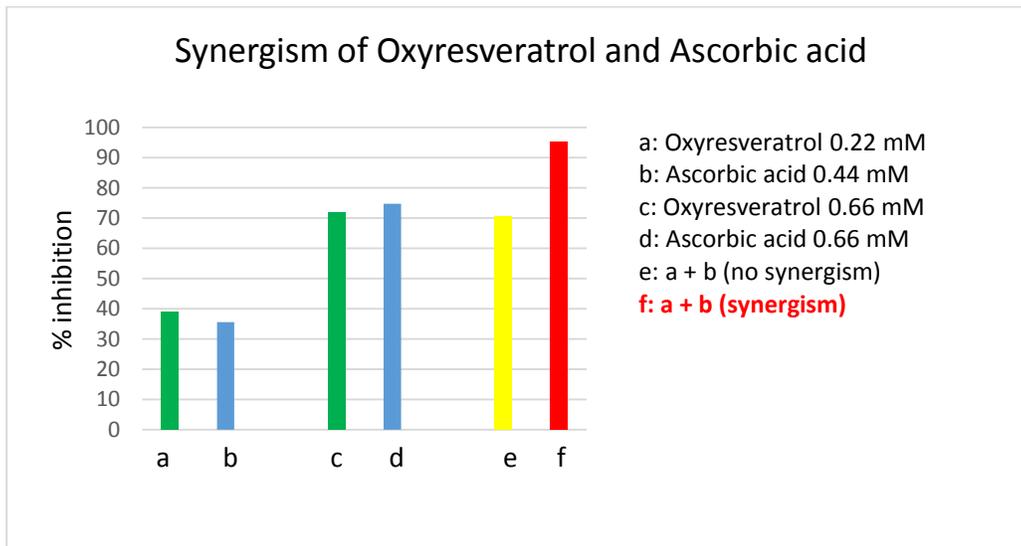


# ทนายออยงานวิจัยเภสัชศาสตร์ มศว โดย ป้าหญิงใหญ่

ครั้งที่ 1/2557

## การเสริมฤทธิ์ของสารสกัดจากแก่นมะหาดกับวิตามินซีในการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส

เมื่อผิวหนังสัมผัสกับแสงแดดร่างกายจะผลิตสารในกลุ่มเมลานิน เช่น dopaquinone เพิ่มมากขึ้นโดยใช้เอนไซม์ไทโรซิเนสเปลี่ยนสารตั้งต้น L-DOPA ให้เป็นสาร dopaquinone ผ่านปฏิกิริยาออกซิเดชัน ส่งผลให้มีสีผิวคล้ำขึ้น มีการนำสารสกัดจากแก่นมะหาด (*Artocarpus lakoocha* Roxb.) จากพืชวงศ์ Moraceae ซึ่งมีสารสำคัญคือ oxyresveratrol มาใช้ในตำรับเครื่องสำอางเพื่อทำให้ผิวขาว โดยกลไกยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส มีผลทำให้การผลิตเมลานินลดลง ในขณะที่วิตามินซี (ascorbic acid) สามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนสและมีคุณสมบัติในการเปลี่ยนเม็ดสีเมลานินให้จางลงผ่านปฏิกิริยารีดักชัน ผู้วิจัยจึงทำการศึกษากการเสริมฤทธิ์ของ oxyresveratrol และวิตามินซีในการยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส พบความสัมพันธ์ในการเสริมฤทธิ์ระหว่างกัน โดย oxyresveratrol 0.22 mM (% inhibition เท่ากับ 39.05) ผสมกับวิตามินซี 0.44 mM (% inhibition เท่ากับ 35.56) พบว่า % inhibition เท่ากับ 95.34 ซึ่งมากกว่าผลรวมของ % inhibition ของสารเดี่ยวทั้งสองชนิด ( $39.05 + 35.56 = 70.61\%$ ) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างสารผสมกับสารเดี่ยวที่ความเข้มข้นเท่ากัน พบว่ามี % inhibition มากกว่า oxyresveratrol 0.66 mM 1.32 เท่า และมากกว่าวิตามินซี 0.66 mM 1.27 เท่า ดังแสดงในรูป



จากผลการวิจัย สามารถนำผลการวิจัยไปต่อยอดโดยพัฒนาตำรับเครื่องสำอางทาผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากแก่นมะหาดและวิตามินซี ที่ช่วยให้ผิวขาวเร็วขึ้นจากการทำงานของวิตามินซี และขาวได้นานขึ้นจากการทำงานร่วมกันระหว่างสารสกัดจากแก่นมะหาดกับวิตามินซีในการยับยั้งการผลิตเม็ดสีเมลานิน

ผู้สนใจรายละเอียด สามารถติดต่อกับคณะผู้วิจัยได้ที่ weerasak@swu.ac.th