

คำนำ

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์เรื่อง “การพัฒนาระบบนำส่งสารสกัดแกมมา-โอไรซานอลจากข้าวสายพันธุ์ไทยที่มีศักยภาพในการป้องกันการก่อมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง (Development of delivery system containing gamma-oryzanol extract from Thai rice as a chemopreventive potential for colorectal cancer)” ฉบับนี้ เป็นผลจากการดำเนินการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2555

มะเร็งเป็นโรคร้ายแรงและเป็นปัญหาสำคัญด้านสาธารณสุข ทำให้ผู้คนต้องเสียชีวิตจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากสามารถยับยั้งหรือป้องกันการกระบวนการก่อมะเร็งในลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงได้ จะช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงได้

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจและเป็นอาหารหลักของคนไทย ในอดีตคนไทยบริโภคข้าวที่ผ่านการสืด้วยวิธีโบราณ เช่น การตำด้วยครกไม้ ใช้ครกกระเดื่อง ทำให้ได้ข้าวสารสีตามธรรมชาติ มีจมูกข้าวที่ให้ธาตุอาหารและช่วยป้องกันรักษาโรค ปัจจุบันข้าวสารได้จากการสีของโรงสีข้าวขนาดใหญ่ ทำให้สารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูญเสียไป โดยเฉพาะโอไรซานอลซึ่งเป็นสารที่มีคุณประโยชน์ทางสุขภาพ เช่น ลดความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ลดความเสี่ยงการเกิดมะเร็ง มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน เป็นต้น โดยเฉพาะแกมมา-โอไรซานอล (gamma-oryzanol)

ปัจจุบันมีความพยายามในการพัฒนาระบบนำส่งยาไปยังเป้าหมายที่จำเพาะเจาะจงโดยเฉพาะที่ลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงสำหรับป้องกันและรักษามะเร็ง อีกทั้งยังสามารถลดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ รวมถึงลดการสูญเสียและการถูกทำลายของตัวยาหรือสารสำคัญจากสภาวะกรดในกระเพาะอาหารได้อีกด้วย คณะผู้วิจัยพบว่าสารสกัดแกมมา-โอไรซานอลที่สกัดจากข้าวไทยทั้งในส่วนเมล็ดข้าวและรำข้าวมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นสารป้องกันการก่อมะเร็ง (chemopreventive agent) โดยได้นำมาพัฒนาระบบนำส่ง (delivery system) ที่มีส่วนประกอบของแกมมา-โอไรซานอลให้ไปถึงและออกฤทธิ์ในลำไส้ เพื่อเป็นทางเลือกในการป้องกันการก่อมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงได้อีกทางหนึ่ง

คณะผู้วิจัยหวังว่ารายงานฉบับนี้จะก่อให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านการพัฒนาระบบนำส่งสารสกัดแกมมา-โอไรซานอล และสามารถใช้เป็นประโยชน์และแนวทางในการศึกษาค้นคว้าต่อไป โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาไปสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ และที่นับว่าสำคัญมากอีกประการหนึ่ง คือเป็นการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบที่มีในประเทศให้สูงขึ้น นอกจากนั้นคณะผู้วิจัยยังหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นองค์ความรู้พื้นฐานในการศึกษาวิจัยสำหรับงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปได้อีกด้วย

คณะผู้วิจัย