

กนกอร สุวรรณคำรงค์ 2558:ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ด้านแบคทีเรียและต้านมะเร็งของ  
โพรตีนสะสมและไฮโดรไลเสทของข้าว ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีวเคมี) สาขา  
ชีวเคมี ภาควิชาชีวเคมี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชลทิชา  
ต้นธิดาพิทักษ์, Ph.D. 137 หน้า

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยและยังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ งานวิจัยนี้มี  
วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ของโพรตีนสะสมในเมล็ดข้าวและไฮโดรไลเสทชนิดเปปซินและเปป  
ซิน-ทริปซินที่เตรียมจากข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าวขาวพันธุ์พิษณุโลก 2 ในการต้านเชื้อ  
แบคทีเรียก่อโรค ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง ผลการศึกษาฤทธิ์ในการต้านการ  
เจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรค 14 สายพันธุ์พบว่าโพรตีนไฮโดรไลเสทจากข้าวสามารถต้านเชื้อ  
แบคทีเรียก่อโรค 5 ชนิดได้ในระดับหนึ่ง แต่เร่งการเจริญของเชื้อได้ 8 ชนิดและไม่ส่งผลใดๆ ต่อ  
การเจริญ 2 ชนิด นอกจากนี้โพรตีนกลูเตลินซึ่งเป็นโพรตีนที่พบมากที่สุดและกลูเตลินไฮโดรไล  
เสททั้ง 2 ชนิดมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระชนิดต่างๆ ได้แก่ อนุมูลอิสระ DPPH อนุมูลอิสระไฮดร  
ออกซิลและการยับยั้งการเกิดลิปิดเปอร์ออกซิเดชันของกรดลิโนเลอิกได้ดี โดยกลูเตลินไฮโดรไลเสท  
ชนิดเปปซิน-ทริปซินมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระไฮดรอกซิลได้ดีที่สุดเท่ากัน ( $IC_{50} = 1.72$  ไมโครกรัม  
โพรตีน/มิลลิลิตร) เมื่อใช้สารตัวอย่างที่มีความเข้มข้นโพรตีนเท่ากัน นอกจากนี้ กลูเตลินไฮโดรไล  
เสทชนิดเปปซิน-ทริปซินยังสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งกระเพาะอาหาร (KATOIII ATCC  
No.HTB103) อย่างไรก็ตาม กลูเตลินไฮโดรไลเสทชนิดเปปซิน-ทริปซินก็สามารถยับยั้งการเจริญ  
ของเซลล์ตับปกติ [(Chang), CLS No. 300139] ได้เช่นกัน

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก