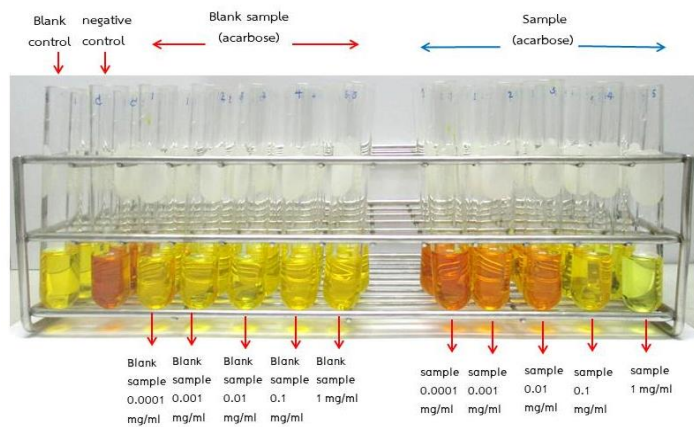
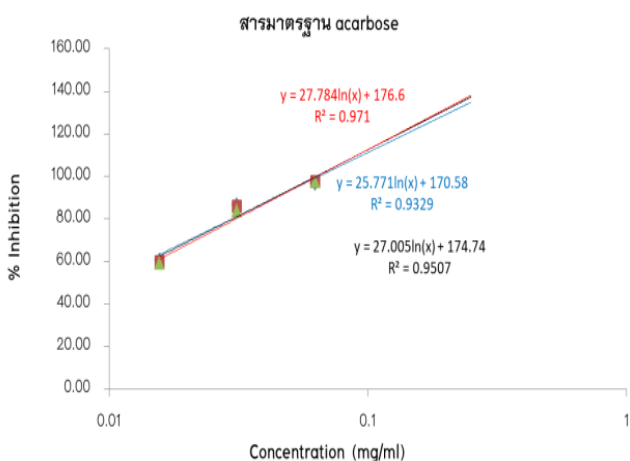


การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ alpha - amylase : การทดสอบเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรควบคุมน้ำตาล

แอลฟา - อะไมเลส (alpha-amylase) เป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่ไฮโดรไลซ์พันธะไกลโคไซด์ภายในสายพอลิเมอร์ของแป้ง (starch) และไกลโคเจน (glycogen) ที่ตำแหน่งแอลฟา 1 - 4 แบบสุ่ม ทำให้โมเลกุลของแป้งและไกลโคเจนถูกไฮโดรไลซ์ต่อไปเป็นน้ำตาล เช่น น้ำตาลมอลโทส (maltose) และกลูโคส (glucose) สามารถพบเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลส ทั่วไปในระบบการย่อยอาหาร (digestive system) ของมนุษย์ ทั้งจากน้ำลายและน้ำย่อยจากตับอ่อน ดังนั้น หากรับประทานสารหรือสารสกัดสมุนไพรที่มีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลส ก็จะช่วยไม่ให้เกิดน้ำตาลกลูโคสและไม่มีการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งเหมาะกับผู้ที่ต้องการลดและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด



รูปที่ 1. การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลสในหลอดทดลองของสารมาตรฐาน acarbose ซึ่งเป็นยาควบคุมน้ำตาล โดยสารละลายจะเปลี่ยนจากสีเหลืองเป็นสีแดงอิฐ หากตัวอย่างมีฤทธิ์ยับยั้งกิจกรรมของเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลส สารละลายจะมีสีแดงอิฐจางลงกว่ากลุ่มควบคุม



สมุนไพรหลายชนิดมีฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลส และสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมน้ำหนักได้ ตัวอย่างพืชสมุนไพรเหล่านี้ เช่น อบเชย ชาเขียวและกระเจี๊ยบแดง เป็นต้น ศูนย์วิจัยสุขภาพและความงาม มานโซ่ มีบริการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลสในหลอดทดลอง โดยเปรียบเทียบกับสารมาตรฐาน acarbose และสามารถคำนวณค่าความเข้มข้นของสารตัวอย่างที่สามารถยับยั้งเอนไซม์ได้ 50% หรือค่า IC₅₀ ได้

รูปที่ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารมาตรฐาน acarbose กับค่า % การยับยั้งเอนไซม์แอลฟา - อะไมเลสในหลอดทดลอง

หากสนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทาง Email : manoseresearchcenter@gmail.com

หรือโทร. 053 270182, 270041 หรือ Line Id : [manoseresearchcenter](https://www.line.me/tw/manoseresearchcenter)

รายละเอียดงานบริการวิจัยและพัฒนา และงานบริการอื่นๆ สามารถเข้าไปดูได้ที่ www.manose.co ในหัวข้องานบริการ