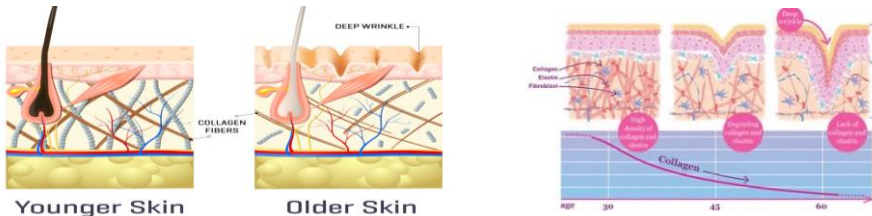


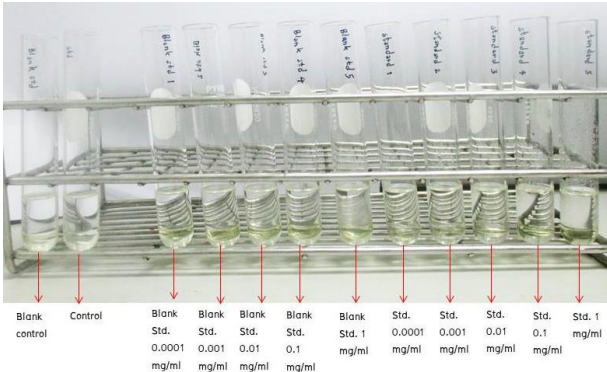
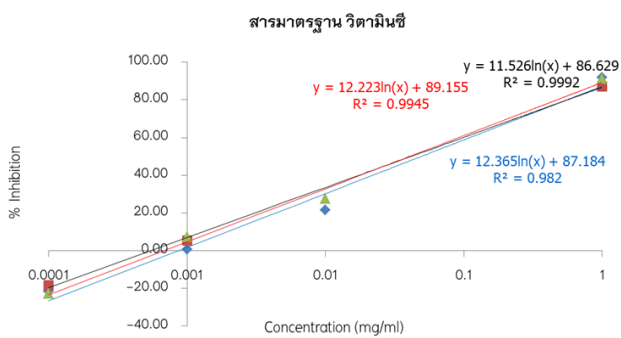
การตรวจสอบฤทธิ์ชะลอวัยโดยการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Collagenase :
การทดสอบที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชะลอวัยจากสารสกัดสมุนไพร

คอลลาเจน (Collagen) เป็นสารในกลุ่ม polypeptide ซึ่งประกอบด้วยกรดอะมิโน เช่น โพรลีนและไกลซีน ที่ทำหน้าที่ยึดเซลล์ผิวหนัง เอ็น ข้อต่อ ฟังคืด ผนังหลอดเลือดและเชื่อมต่ออวัยวะต่างๆ เซลล์ผิวหนังในร่างกายมนุษย์มีคอลลาเจนเป็นส่วนประกอบถึง 75% เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นเซลล์ผิวหนังจะเกิดการเสื่อมสภาพตามวัย โดยปัจจัยหนึ่งคือมีการผลิตเอนไซม์คอลลาจีเนส (collagenase) ที่ทำให้เกิดการสลายคอลลาเจนในร่างกายเพิ่มขึ้น ดังนั้น หากร่างกายสูญเสียคอลลาเจนไปจะส่งผลให้ผิวหนังมีร่องลึก เกิดริ้วรอยหย่อนยาน และเหี่ยวแห้ง ดังนั้น สารที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสได้ ก็จะช่วยชะลอการเสื่อมสภาพของผิวพรรณและลดรอยเหี่ยวแห้งได้ มีสารสกัดจากพืชและสมุนไพรจำนวนมากที่มีคุณสมบัติยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสและสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชะลอวัยได้



รูปที่ 1 แสดงปริมาณของเส้นใยคอลลาเจนที่ลดลงในชั้นของผิวหนังเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น

ศูนย์วิจัยสุขภาพและความงาม มาโนเซ่ มีบริการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสในหลอดทดลองโดยเปรียบเทียบกับสารมาตรฐาน เช่น วิตามินซี โดยหากสารตัวอย่างมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนส สีสารละลายของการทดสอบจะจางลง และสามารถคำนวณฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนส จากการเปลี่ยนแปลงของสีโดยประเมินเป็นค่าความเข้มข้นของสารตัวอย่างที่สามารถยับยั้งเอนไซม์นี้ได้ 50% ซึ่งคือค่า IC₅₀



รูปที่ 2 แสดงการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสของสารมาตรฐาน (วิตามินซี) โดยเมื่อความเข้มข้นของสารมาตรฐานวิตามินซีเพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ยับยั้งเอนไซม์ดังกล่าวจะเพิ่มขึ้น

รูปที่ 3 แสดงการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสในหลอดทดลองเมื่อตัวอย่างทดสอบมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสสูงขึ้น สีของสารละลายจะจางลง การเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสีสามารถคำนวณออกมาเป็นฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์คอลลาจีเนสว่าเป็นกี่เท่าของวิตามินซีได้

หากสนใจสามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทาง Email : manoseresearchcenter@gmail.com
หรือโทร. 053 270182, 270041 หรือ Line Id : [manoseresearchcenter](https://www.manose.co)
รายละเอียดงานบริการวิจัยและพัฒนา และงานบริการอื่นๆ สามารถเข้าไปดูได้ที่ www.manose.co ในหัวข้องานบริการ