

การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมในการยับยั้งเชื้อรา *Stachybotrys chartarum*

ปิยกมล สิ้นเพ็ง¹, ธนภรณ์ แดนแก้ว¹, ชนาธิป ศรีพลไกร¹

นางสาวศิวพร เทพจั้ง², นายณัฏฐ์ ลิ้มปัสเสวต²

¹นักเรียนโรงเรียนขอนแก่นวิทยายน, Email: 652-57610@kkw.ac.th

²โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมในการยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* หรือที่รู้จักกันในชื่อราดำ เป็นสาเหตุหนึ่งที่เกิดโรคราในระบบทางเดินหายใจ สามารถพบได้บ่อยบริเวณอาคารที่ได้รับความเสียหายจากน้ำ และจากการศึกษาจากงานวิจัย พบว่าสารสกัดอัลลิซินซึ่งพบมากในกระเทียมสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราได้ ดังนั้นทางกลุ่มผู้ทำการทดลองจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมชนิดต่างๆ ได้แก่ กระเทียมไทย กระเทียมโทน และกระเทียมจีน ในการยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* สำหรับวัตถุประสงค์ของการทดลอง คือ 1) สกัดสารอัลลิซินจากกระเทียมไทย กระเทียมจีน และกระเทียมโทน 2) ศึกษาประสิทธิภาพในการกำจัดเชื้อราโดยใช้สารสกัดอัลลิซิน และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การสกัดสารอัลลิซินจากกระเทียมชนิดต่างๆ ได้แก่ กระเทียมไทย กระเทียมโทนและกระเทียมจีน โดยใช้เอทานอล 95% เป็นตัวทำ ตอนที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมแต่ละชนิด โดยใช้วิธี Kirby-Bauer Assay และตอนที่ 3 นำสารสกัดอัลลิซินที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* ที่ดีที่สุดไปหาหาความเข้มข้นที่เหมาะสมต่อการยับยั้งรา *S. chartarum* โดยใช้ความเข้มข้นของสารสกัดอัลลิซินต่างๆ ได้แก่ 12.5%, 25%, 50% และ 100%

ผลการทดลอง พบว่า สารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมโทนสามารถยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* ได้ดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับเส้นผ่านศูนย์กลางโคโลนีของเชื้อราที่ใช้สารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมไทยและกระเทียมจีนในการยับยั้งเชื้อ และเมื่อใช้ความเข้มข้นของสารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมโทนที่ความเข้มข้นต่างๆ กัน พบว่า สารสกัดอัลลิซินจากกระเทียมโทนที่ความเข้มข้น 100% มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อรา *S. chartarum* ได้ดีที่สุด เมื่อเทียบกับสารสกัดอัลลิซินที่ความเข้มข้นอื่น

คำสำคัญ : สารสกัดอัลลิซิน, กระเทียม, เชื้อรา *S. chartarum*,