

บทคัดย่อภาษาไทย

สารเมทิลพาราเบนซึ่งเป็นสารต้านเชื้อราและแบคทีเรียได้ทำการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีให้เหมาะสมโดยมีหมู่ฟังก์ชันที่สามารถทำปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันต่อไปได้ สารเมทิลพาราเบนได้ถูกเลือกใช้ในโครงการวิจัยนี้เนื่องจากราคาถูกเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมต่อไปได้ หมู่อัลลิลได้ถูกเลือกเพื่อใช้ในการเติมลงไปยังโครงสร้างของสารเมทิลพาราเบนเนื่องจากเป็นหมู่ฟังก์ชันที่สามารถเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันได้ ในบรรดาสารอนุพันธ์ของสารเมทิลพาราเบนดังกล่าว สารอนุพันธ์เมทิลพาราเบน 3 มีฤทธิ์ทางชีวภาพในการต้านเชื้อรา *Candida albicans* ที่สูงกว่าสารเมทิลพาราเบนในความเข้มข้นของสารที่เท่ากัน นอกจากนี้สารต้านเชื้อแบคทีเรีย (6a-c) *Staphylococcus aureus* ได้ถูกสังเคราะห์และถูกทดสอบการออกฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย โดยสารทั้งสามตัวมีฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียที่สูง

คำสำคัญ: เมทิลพาราเบน, ยางพาราต้านเชื้อรา, ฟิล์มยางพารา, สารต้านเชื้อรา, สารต้านแบคทีเรีย

Abstract

Methylparaben, an effective antifungal and antibacterial agent, is subjected to the chemical modification as a polymerizable monomer. Methylparaben is chosen in this project due to its cost effectiveness which is suitable for a large-scale (industrial) processing. The addition of allyl functional group to methylparaben provides the methylparaben monomer with polymerizable functional moiety (allyl group). Of prepared methylparaben derivatives, methylparaben 3 exhibited higher anti-fungal activity against *Candida albicans*. In the addition, three antibacterial agents (6a-c) were prepared and evaluated their antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*. From the preliminary screening, all reagents have shown high antibacterial activity.

Keywords: Methylparaben, Antifungal Rubber, Natural Rubber Films, Anti-fungal Agent, Antibacterial Agent