

## การสังเคราะห์น้ำยาลอกสี

### Synthesis of paint removal solution

สุรัตน์ บุญพิง เกียรติภณ ใจอ่อน และกรณิศ พิพิธพรพงศ์  
วิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

#### บทคัดย่อ

ในปัจจุบันน้ำยาลอกสีได้มีการนำมาใช้งานอย่างกว้างขวาง เนื่องจากการลอกสีโดยใช้สารเคมี เป็นวิธีที่นิยม สามารถปฏิบัติงานได้ง่าย และเป็นที่แพร่หลายในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นโครงการนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาองค์ประกอบของน้ำยาลอกสีที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้เทคนิคโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) เพื่อหาสารเคมีที่คาดว่าอยู่ในน้ำยาลอกสีต้นแบบ จากการวิเคราะห์โดยใช้ภาวะที่เหมาะสมของสารพบว่า มีสารเอทิลีนไกลคอลโมโนบิวทิลอีเทอร์ และโซเดียมโดเดซิลเบนซีนซัลโฟเนต อยู่ในน้ำยาลอกสีที่ความเข้มข้น 71.81 %v/v และ 24.90 %w/v ตามลำดับ จากนั้นสังเคราะห์น้ำยาลอกสีสูตรใหม่ และหาประสิทธิภาพของน้ำยาลอกสีที่สังเคราะห์ขึ้นทั้ง 9 สูตร โดยทดสอบประสิทธิภาพในการลอกสี การเกิดสนิมหลังการลอกสี และการกัดกร่อนของน้ำยาลอกสี จากการทดสอบพบว่า น้ำยาลอกสีที่สัดส่วนสารไดคลอโรมีเทน ไซลีน เอทิลีนไกลคอลโมโนบิวทิลอีเทอร์ และสารเติมแต่ง เท่ากับ 56 16 8 และ 20 %v/v ตามลำดับ ใช้เวลาในการลอกสีออกจากชิ้นงานโดยเฉลี่ยเร็วที่สุดเป็นเวลา 28.33 นาที ชิ้นงานที่ทดสอบไม่พบการเกิดสนิมและน้ำหนักหลังการลอกสีไม่มีความเปลี่ยนแปลง

**คำสำคัญ:** การลอกสี น้ำยาลอกสี โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง ไดคลอโรมีเทน

#### ABSTRACT

In present, the paint removal solution has been used extensively. Due to chemical paint stripping it is a popular method, can be easily operated and widespread among Industrial factory. Therefore this project aims to study the composition of removal solution used in industrial factory. By using the High Performance Liquid Chromatography (HPLC) technique. To find chemicals that are expected to be in the original paint removal solution. From the analysis using suitable conditions, it was found that Ethylene glycol mono butyl ether and Sodium dodecyl benzene sulphonate were in the paint removal solution at the concentrations of 71.87 %v/v and 24.90 %w/v respectively. And then synthesized a new paint removal solution and find the efficiency of the synthesis paint removal solution 9 formulas. By test the paint stripping performance, rusting after paint stripping and the corrosion of the paint removal solution. From the tests, it was found that the paint removal solution with the proportion of Dichloromethane, Xylene, Ethylene glycol mono butyl ether and Additive equal to 56, 16, 8 and 20 %v/v respectively. The average time for stripping the paint from the work piece is fast as 28.33 minutes. The tested specimens do not find any rusting and the weight after paint stripping does not change.