

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	การพัฒนาการตรวจวัดสารแคนนาบินอยด์ในพืชกัญชาด้วย น้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์
ผู้เขียน	นางสาวปภาณัน ศรีอยสุวรรณ
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	อ.ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รศ.ดร.สุรพล นธการกิจกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการสกัดสารเตตระไฮโดรแคนนาบินอล (THC) และ แคนนาบิไดออล (CBD) ในกัญชาและกัญชงสายพันธุ์ RPF₁ และ RPF₄ และใช้น้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์ เพื่อแยกความแตกต่างของพืชกัญชาและกัญชงในงานตรวจภาคสนาม โดยตัวทำละลายที่ใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของการสกัด คือ เมทานอล เอทานอล เฮกเซน และ ไดเอทิลอีเทอร์ จากนั้นนำสารสกัดที่ได้ มาศึกษาอัตราส่วนของเฟสเคลื่อนที่ในเทคนิคโครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง ซึ่งในการทดลองใช้เฮกเซน ต่อ ไดเอทิลอีเทอร์ อัตราส่วน 100 ต่อ 0, 80 ต่อ 20, 70 ต่อ 30, 50 ต่อ 50, 30 ต่อ 70 และ 0 ต่อ 100 ย้อมสีด้วยน้ำยาให้สีฟาสต์เรดบีซอลต์ จากการทดลองพบว่า เอทานอล เป็นตัวทำละลายที่เหมาะสมที่จะใช้ในการสกัด และสภาวะที่เหมาะสมของเฟสเคลื่อนที่ คือ เฮกเซน ต่อ ไดเอทิลอีเทอร์ อัตราส่วน 70 ต่อ 30 ซึ่งเมื่อย้อมสีด้วยฟาสต์เรดบีซอลต์ พบว่าสารเตตระไฮโดรแคนนาบินอล จะเป็นสีส้มเหลือง ในขณะที่สารแคนนาบิไดออล เป็นสีส้มแดง ดังนั้นกัญชาซึ่งมีปริมาณสารเตตระไฮโดรแคนนาบินอลสูง เมื่อหยดด้วยฟาสต์เรดบีซอลต์ จะให้สีส้มเหลือง ส่วนกัญชงซึ่งมีปริมาณสารแคนนาบิไดออลสูง จะให้สีส้มแดง

Thesis Title	Development of Fast Red B salt for Detection of Cannabinoid in <i>Cannabis</i> plant	
Author	Miss Paphanan Soysuwan	
Degree	Master of Science (Forensic Science)	
Thesis Advisory Committee	Dr. Sukjit Kungwankunakorn	Advisor
	Assoc.Prof. Dr. Surapol Nathakarnkijkul	Co-advisor

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve the extraction efficiency of tetrahydrocannabinol (THC) and cannabidiol (CBD) in marijuana and hemp variety (RPF₁ and RPF₄) and to develop the coloring agent test kit Fast Red B salt for identification of marijuana and hemp in field test. The solvents including methanol, ethanol, hexane and diethyl ether were investigated for the extraction efficiency. Then the extractant was tested by Thin Layer Chromatography (TLC). The developing solvent ratios of hexane to diethyl ether used 100:0, 80:20, 70:30, 50:50, 30:70 and 0:100. The results have shown that ethanol is the appropriate solvent for extraction. The optimum mobile phase ratio of hexane to diethyl ether is 70:30. After visualizing with Fast Red B salt, it is found that tetrahydrocannabinol has been developed to be the yellowish orange color, while cannabidiol has been developed to be the reddish orange color. Therefore, the marijuana which has high amount of tetrahydrocannabinol would show yellowish orange color, while hemp which has high amount of cannabidiol would show reddish orange color.