

169500

อรรถวรรณ ชลวานิชย์ : การวิเคราะห์ไอเอสเอสอาร์ของเปล้าใหญ่ *Croton oblongifolius* ในประเทศไทย. (ISSR ANALYSIS OF *Croton oblongifolius* IN THAILAND) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. สุรัชย์ พรภคกุล, อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ดร. อมร เพชรสม, ดร.จิตรตรา เพ็ญเขียว 116 หน้า. ISBN 974-53-1582-6.

เทคนิคไอเอสเอสอาร์ (Inter simple sequence repeats, ISSRs) เป็นเทคนิคที่อาศัยพีซีอาร์ในการเพิ่มจำนวนชิ้นดีเอ็นเอระหว่างไมโครแซทเทลไลท์ 2 ตำแหน่ง เนื่องจากเทคนิคนี้มีความสามารถในการทำซ้ำ และบอกความแตกต่างได้สูง จึงนำเทคนิคไอเอสเอสอาร์มาใช้ในการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของเปล้าใหญ่ (*Croton oblongifolius*) ในประเทศไทยในการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวอย่างเปล้าใหญ่ 115 ตัวอย่าง ไอเอสเอสอาร์ไพรเมอร์ 3 ชนิด ประกอบด้วย A(GA)₇GT, CRN₂(CTT)₂ และ BSC(GA)₈ สามารถสร้างแถบดีเอ็นเอได้ 213 แถบ ไฟโลแกรมจากไพรเมอร์ทั้ง 3 ชนิด แสดงให้เห็นว่าเปล้าใหญ่ 115 ตัวอย่างจำแนกเป็น 83 แบบแผนดีเอ็นเอและจัดกลุ่มได้เป็น 2 กลุ่มหลัก นอกจากนี้ผลของไอเอสเอสอาร์ แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างภายในสปีชีส์ของเปล้าใหญ่สูง ทำการศึกษาความสัมพันธ์แบบแผนดีเอ็นเอ และองค์ประกอบทางเคมีจากเปลือกต้นเปล้าใหญ่ โดยเทคนิค ¹H-NMR และ TLC พบว่าเปล้าใหญ่ที่มีแบบแผนดีเอ็นเอต่างกัน องค์ประกอบทางเคมีจะต่างกัน และเปล้าใหญ่ที่มีแบบแผนดีเอ็นเอเหมือนกัน องค์ประกอบทางเคมีจะเหมือนกัน ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนดีเอ็นเอและองค์ประกอบทางเคมีจากเปลือกต้นเปล้าใหญ่น่าจะมีความสอดคล้องกัน

สาขาวิชา.....เทคโนโลยีชีวภาพ.....ลายมือชื่อผู้พิมพ์.....อุบลวรรณ จรัสอักษร
ปีการศึกษา.....2547.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*S. Suwanya*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*อมร เพชรสม*
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....*จิตรตรา เพ็ญเขียว*

169500

4572577223 : MAJOR BIOTECHNOLOGY

KEYWORD: Inter simple sequence repeats / ISSRs / *Croton oblongifolius* / NMR / TLC

ORAWAN CHONVANICH : ISSR ANALYSIS OF *Croton oblongifolius* IN THAILAND.

THESIS ADVISOR : ASST. PROF. SURACHAI PORNPAKAKUL, Ph.D., THESIS

COADVISOR : ASSOC. PROF. AMORN PETSOM, Ph.D., JITTRA PIAPUKIEW,

Ph.D. 116 pp. ISBN 974-53-1582-6.

Inter simple sequence repeats (ISSRs) technique is a PCR based method for amplification of DNA segment between two microsatellite repeats regions. Due to this technique has high reproducibility and polymorphism, ISSRs was employed to study genetic diversity of *Croton oblongifolius* (Plao-Yai) in Thailand. One-hundred and fifteen accessions of Plao-Yai were sampled in this study. Three SSR primers, G(GA)₇GT, CRN₂(CTT)₂ and BSC(GA)₈, generated 213 bands. Phylogram from three primers revealed that 115 accessions of Plao-Yai have identified to 83 DNA patterns and classified as 2 major groups. The results of ISSRs showed high polymorphism within *Croton oblongifolius* species. The relationship of DNA patterns and chemical constituents from bark of Plao-Yai were studied using ¹H-NMR and TLC technique. Plao-Yai with different DNA patterns had different major chemical constituents. Plao-Yai with same DNA patterns had same chemical constituents. Therefor, chemical constituent data were concordant with DNA patterns.

Field of study..... Biotechnology..... Student's signature... ORAWAN CHONVANICH

Academic year.....2004..... Advisor's signature... S. Pornpakakul

Co-advisor's signature... A. Petsom

Co-advisor's signature... Jitra Piapukiew