

ธนรัตน์ ก.จันทราภานนท์ 2553: การตรวจสอบลายพิมพ์ดีเอ็นเอของโคลนพันธุ์ยูคาลิป
ตัดด้วยเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พันธุศาสตร์)
สาขาวิชาพันธุศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สุรินทร์ ปิยะโชคณากุล, Dr.Agr. 58 หน้า

เครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์ได้นำมาใช้ตรวจสอบโคลนพันธุ์ยูคาลิปตัดจำนวน 25
ตัวอย่าง พบว่าไพรเมอร์ที่คัดเลือกมาทั้งหมด 39 คู่มีเพียง 28 คู่ที่สามารถเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอได้
และมี 18 คู่ ที่แสดงความหลากหลายทางพันธุกรรมของแต่ละโคลนพันธุ์ยูคาลิปตัดได้ จากการ
ตรวจสอบดีเอ็นเอทั้ง 25 ตัวอย่างโดยใช้ไพรเมอร์ 18 คู่ มีแถบดีเอ็นเอที่แสดงความหลากหลาย
ทั้งหมด 152 แถบ เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมโดยวิธี UPGMA (unweighed
pair group method using arithmetic average) พบว่าสามารถสร้างแผนภาพแสดงความสัมพันธ์
ทางพันธุกรรมซึ่งจัดกลุ่มยูคาลิปตัดออกเป็น 4 กลุ่ม เมื่อทำการคัดเลือกไพรเมอร์มาเพิ่มปริมาณดี
เอ็นเอแบบ duplex PCR พบว่ามีไพรเมอร์ 4 คู่ ที่สามารถนำมาใช้เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอพร้อมกัน คือ
EMBRA 2 กับ 22, 2 กับ 63, 22 กับ 69 และ 63 กับ 69 อีกทั้งยังได้โคลนขึ้นดีเอ็นเอ ลำดับเบส
และ ออกแบบไพรเมอร์ใหม่ 6 คู่ แต่มีเพียง 4 คู่ ที่สามารถใช้เพิ่มปริมาณดีเอ็นเอในตัวอย่างได้ มี
3 ไพรเมอร์ให้แถบดีเอ็นเอแบบ muti-locus คือ NEM 1, 4 และ 6 อีก 1 ไพรเมอร์ให้แถบดีเอ็นเอ
แบบ single-locus อย่างไรก็ตามเครื่องหมายไมโครแซทเทลไลท์ที่คัดเลือกมาสามารถใช้แยก
ความแตกต่างระหว่างตัวอย่างยูคาลิปตัดที่มีความใกล้ชิดกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก