

คาลโมดูลิน (CaM) เป็นโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช การศึกษา *CaM* จากเนื้อเยื่อชั้นกลางของผลปาล์มน้ำมัน พบยีน *CaM* สองไอโซฟอร์ม คือ *CaM1* แพลรหัสเป็นกรดอะมิโนจำนวน 175 ตัว และ *CaM9* แพลรหัสเป็นกรดอะมิโนจำนวน 205 การวิเคราะห์โครงสร้างโปรตีน *CaM1* และ *CaM9* มีบริเวณอนุรักษ์ของ EF-hand สำหรับจับกับ Ca^{2+} โดยโปรตีน *CaM1* พบ EF-hand 4 ตำแหน่ง ในขณะที่โปรตีน *CaM9* พบ EF-hand เพียง 3 ตำแหน่ง เมื่อศึกษาการแสดงออกของยีน *CaM* ทั้งสองในเนื้อเยื่อต่างๆ ของปาล์มน้ำมันพบการแสดงออกมากที่สุดในเนื้อเยื่อรากโดยยีน *CaM1* มีการแสดงออกมากกว่ายีน *CaM9* ในทุกเนื้อเยื่อที่ทำการศึกษา จากนั้นได้โคลนยีน *CaM1* และ *CaM9* เข้าสู่เวกเตอร์ pCAMBIA ที่มียีนรายงานผล green fluorescence protein (*gfp*) และถ่ายฝากยีนด้วยวิธี particle bombardment พบว่าเนื้อเยื่อแคลลัสที่ได้รับการถ่ายฝากยีน มีการแบ่งเซลล์เป็นจำนวนมากและมีขนาดใหญ่ขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการถ่ายฝากเฉพาะอนุภาคทองและกลุ่มที่ถ่ายฝากเวกเตอร์เปล่า ในสภาวะที่เลี้ยงบนอาหารที่ปราศจากการเติมฮอร์โมน 2,4-D