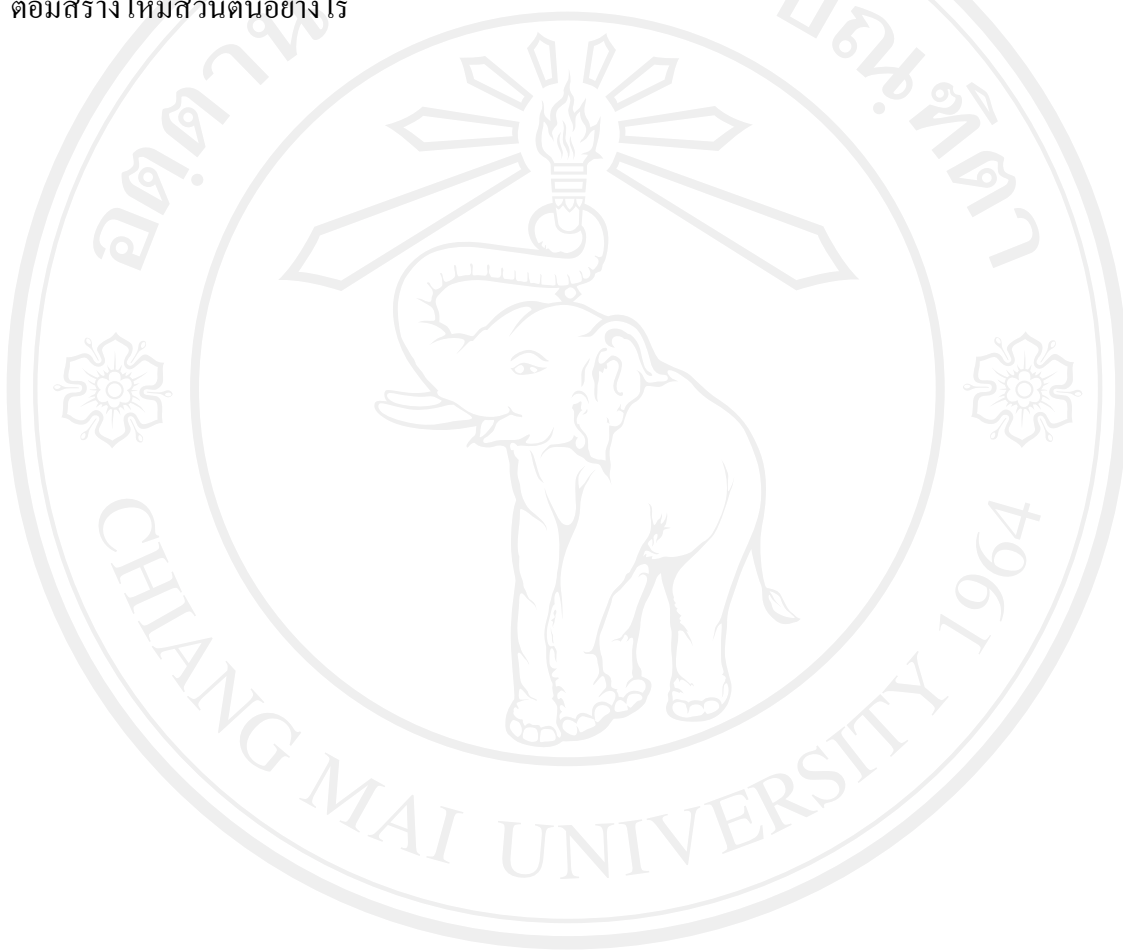


บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า JHA สามารถกระตุ้นให้ต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นของหนอนเชื้อไฟเกิดโปรแกรมการตายของเซลล์ได้และต่อมสร้างใหม่นี้เกิดการสลายตัวเมื่อตัวหนอนเข้าดักแด้ (G0-G3) สันฐานวิทยาของต่อมสร้างใหม่ที่เกิดโปรแกรมการตายของเซลล์นี้ เกิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน โดยเริ่มจากการหดตัวของเซลล์ การอัดแน่นของนิวเคลียส การแตกหักของนิวเคลียส รวมทั้งการสลายของเซลล์และนิวเคลียสในขั้นสุดท้าย ทำให้สามารถใช้ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสันฐานวิทยาที่เกิดขึ้นเป็นคะแนนการตายได้ 6 ระดับ คือ 0-5 แต่พบว่าค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนการตายในดักแด้ระยะสุดท้าย (G3) มีค่าสูงสุดในต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นที่ตัวหนอนได้รับฮอร์โมน JHA ที่ความเข้มข้นสูงสุด คือ 1.0 ไมโครกรัมต่อ 5 ไมโครลิตร และที่ความเข้มข้นนี้เองเป็นความเข้มข้นที่สามารถชักนำให้ต่อมเกิดการอัดแน่นของนิวเคลียสและเกิดการแตกหักของนิวเคลียสได้เร็วที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับฮอร์โมนที่ความเข้มข้นต่ำ งานวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการหาลำดับเบสของยีน *BR-C* บางส่วน (partial sequences) มีขนาด 636 คู่เบส และมีค่าความเหมือนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (% similarity) สูงเมื่อเทียบกับแมลงในอันดับ *Lepidoptera* ได้แก่ หนอนใบยาสูบ (*M. sexta*) และหนอนไหม (*B. mori*) การตรวจวัดการแสดงออกของยีน *BR-C* ในหนอนเชื้อไฟระยะไคอะพอสระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ทำให้ทราบว่า *BR-C* มีการลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนตุลาคม ซึ่งเป็นตัวหนอนระยะไคอะพอสช่วงแรก ๆ และมีการแสดงออกต่ำสุดในเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งถือว่าเป็นตัวหนอนระยะไคอะพอสท้ายฤดูการ แสดงให้เห็นว่าการลดลงของยีน *BR-C* ในหนอนเชื้อไฟนี้ มีความสัมพันธ์กับการควบคุมการเปลี่ยนแปลงรูปร่างในหนอนเชื้อไฟ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างฮอร์โมนจูวีนัลต่อการชักนำให้เกิดโปรแกรมการตายของเซลล์และการแสดงออกของยีน *BR-C* แสดงให้เห็นว่า ฮอร์โมนจูวีนัลน่าจะมีผลในช่วงแรกหลังจากตัวหนอนได้รับฮอร์โมน (D0-D12) งานวิจัยในครั้งนี้จึงบ่งชี้ว่าฮอร์โมนจูวีนัลสามารถชักนำให้ต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นเกิดโปรแกรมการตายของเซลล์ได้และมีผลต่อการแสดงออกของยีน *BR-C* แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโปรแกรมการตายของเซลล์กับการแสดงออกของยีน *BR-C*

ได้อย่างชัดเจน เพราะเนื่องจากว่าลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางสัณฐานวิทยาของต่อมที่เกิดการตายของเซลล์และการแสดงออกของยีน *BR-C* ในเนื้อเยื่อต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นไม่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นการที่จะทำให้ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของยีน *BR-C* ที่มีผลต่อการเกิดโปรแกรมการตายของเซลล์ในเนื้อเยื่อต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นได้อย่างแน่ชัด จึงควรที่จะทำการศึกษาต่อโดยวิธี RNA interference เพื่อจะทำให้ทราบว่า การแสดงออกของยีน *BR-C* มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโปรแกรมการตายของเนื้อเยื่อต่อมสร้างใหม่ส่วนต้นอย่างไร



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved