

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	๙
สารบัญภาพ.....	๑๐
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	4
สมมติฐาน.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ลำไย.....	7
ไคตินและไคโตซาน.....	17
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
วัสดุ อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการวิจัย.....	39
วิธีดำเนินงาน.....	41
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45
ตอนที่ 1 การศึกษาการผลิตไคโตซานจากเชื้อรา <i>Mucor rouxii</i> โดยใช้	
แหล่งคาร์บอนที่มีความเข้มข้นแตกต่างกัน.....	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ตอนที่ 2 การศึกษาการขยายขนาดการเพาะเลี้ยงเชื้อรา <i>Mucor rouxii</i> ในถังปฏิกรณ์ชีวภาพ.....	46
ตอนที่ 3 การศึกษาผลของสารสกัดไคโตซานจากเชื้อรา <i>Mucor rouxii</i> และไคโตซานมาตรฐาน (เชิงพาณิชย์) ที่ระดับความเข้มข้น ต่างๆ ต่อการยับยั้งเชื้อราที่ก่อโรคในลำไส้.....	50
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
สรุปผลการวิจัย.....	53
อภิปรายผล.....	55
ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	57
ประวัติผู้วิจัย.....	62
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก สูตรอาหารเลี้ยงเชื้อ.....	64
ภาคผนวก ข วิธีการวิเคราะห์.....	65
ภาคผนวก ค ภาพแสดงผลการทดลองประสิทธิภาพของสกัดไคโตซานจากเชื้อรา <i>Mucor rouxi</i> ที่ระดับความเข้มข้นต่างๆ ต่อการยับยั้งเชื้อราที่ก่อโรค ในลำไส้.....	69

สารบัญญัตินำ

ตารางที่	หน้า
1.1 เชื้อราสาเหตุของโรคที่แยกได้จากลำไย.....	1
2.1 แหล่งวัตถุดิบของไคติน.....	19
2.2 ปริมาณไคตินที่พบในสิ่งมีชีวิตต่างๆ.....	20
2.3 ลักษณะเฉพาะของไคโตซาน.....	22
4.1 การเพาะเลี้ยงเชื้อ <i>Mucor rouxii</i> ในอาหาร BG medium และ PDB ที่มีแหล่งคาร์บอนความเข้มข้นแตกต่างกัน.....	45
4.2 การศึกษาคุณสมบัติของสารสกัดไคโตซานจากเชื้อ <i>Mucor rouxii</i> ในอาหารเลี้ยงเชื้อ BG medium และอาหารเลี้ยงเชื้อ PDB ในขวดรูปชมพู่.....	46
4.3 การศึกษาคุณสมบัติของสารสกัดไคโตซานจากเชื้อ <i>Mucor rouxii</i> ในอาหารเลี้ยงเชื้อ BG medium และอาหารเลี้ยงเชื้อ PDB ในถังปฏิกรณ์ชีวภาพ.....	47
4.4 ประสิทธิภาพของไคโตซานต่อการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อ <i>Colletotrichum</i> sp. จากลำไย.....	50
4.5 ประสิทธิภาพของไคโตซานต่อการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อ <i>Aspergillus niger</i> จากลำไย.....	51
4.6 ประสิทธิภาพของไคโตซานต่อการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อ <i>Aspergillus flavus</i> จากลำไย.....	52
4.7 ประสิทธิภาพของไคโตซานต่อการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อ <i>Penicillium</i> sp. จากลำไย.....	52

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 การเปรียบเทียบโครงสร้างของ เซลล์ลูโลส และไคติน.....	18
2.2 โครงสร้างของไคโตซาน.....	21
2.3 กระบวนการสกัดไคโตซานจากเชื้อรา (วิธีที่ 1).....	32
2.4 กระบวนการสกัดไคโตซานจากเชื้อรา (วิธีที่ 2).....	33
3.1 การทดสอบประสิทธิภาพไคโตซานในการยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อราสาเหตุโรค.....	43
4.1 FT-IR spectrum ของไคโตซานเชิงพาณิชย์จากเปลือกหอยเปลือกปู.....	48
4.2 FTIR spectrum ของไคโตซานจากเชื้อรา <i>Mucor rouxii</i>	49