

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 ผลการศึกษา

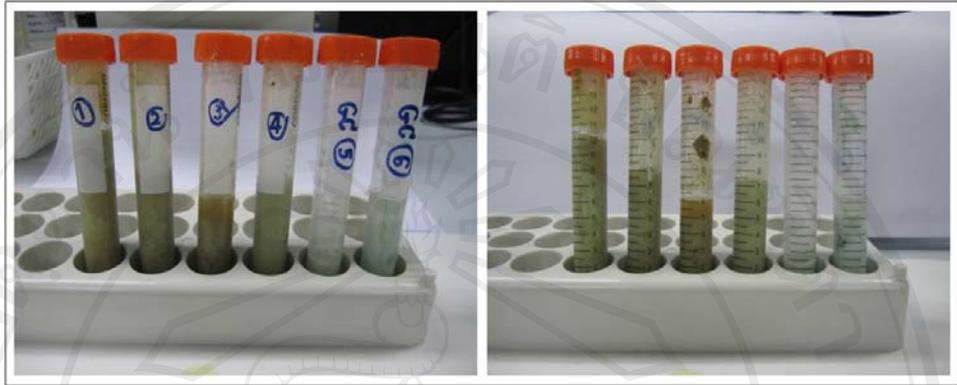
ผลการทดลองพบว่า ยาลอราซีแพมขนาด 60 mg/kg ทำให้หนูขาวหลับไปใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ตาราง 4 แสดงน้ำหนักของหนูขาวทั้ง 6 ตัว และรายละเอียดปริมาณตัวอย่างทางชีวภาพที่เก็บได้จากหนูขาวแต่ละตัว รวมทั้งความเป็นกรดด่าง ซึ่งสามารถเก็บสารในกระเพาะอาหาร และตับได้ทุกตัว แต่เก็บเลือดและปัสสาวะได้เฉพาะหนูขาวกลุ่มเปรียบเทียบ และหนูขาวอีก 1 ตัว จากกลุ่มที่สอง ภาพ 14-17 แสดงตัวอย่างทางชีวภาพที่เก็บได้จากหนูทดลอง ได้แก่ สารในกระเพาะอาหาร เลือด ตับ และปัสสาวะ ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์หายาลอราซีแพมด้วยวิธี GC/MS พบว่า สามารถตรวจหายาลอราซีแพมได้ที่เวลา (retention time) ในช่วง 17.251-17.324 นาที และมีค่า m/z เป็น 302, 274 และ 239 ผลการวิเคราะห์สารตัวอย่างตรงกับสารมาตรฐานลอราซีแพมที่พบที่เวลา 17.147 และมีค่า m/z เป็น 302, 274 และ 239 แสดงในภาพ 18 และแสดงโครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาลอราซีแพมจากตัวอย่างสารในกระเพาะอาหารของหนูหมายเลข 1-6 ในภาพ 19-24 ตามลำดับ

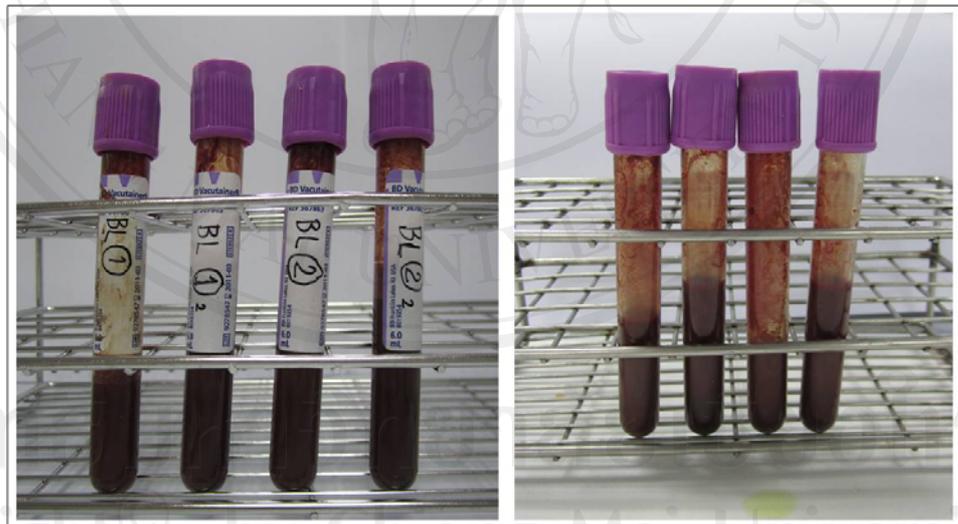
ส่วนการวิเคราะห์หายาลอราซีแพมด้วยเทคนิค LC/MS พบว่า สามารถหายาลอราซีแพมในตัวอย่างเลือด ตับ และปัสสาวะได้ที่เวลา (retention time) ในช่วง 12.5-12.8 นาที และมีค่า m/z เป็น 321, 302 และ 274 ซึ่งผลการวิเคราะห์สารตัวอย่างนั้นตรงกับสารมาตรฐานลอราซีแพมที่พบที่เวลา 12.8 และมีค่า m/z เป็น 321, 302 และ 274 แสดงในภาพ 25 และแสดงโครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาลอราซีแพมจากตัวอย่างเลือดของหนูหมายเลข 1 และ 2 ในภาพ 26 และ 27 ตามลำดับ จากตัวอย่างตับของหนูหมายเลข 1-6 ในภาพ 28-33 ตามลำดับ และจากตัวอย่างปัสสาวะของหนูหมายเลข 1, 2 และ 4 ในภาพ 34-36 ตามลำดับ

ตาราง 4 แสดงน้ำหนักของหนูขาวทั้ง 6 ตัว และรายละเอียดปริมาณตัวอย่างทางชีวภาพที่เก็บได้จากหนูขาวแต่ละตัว รวมทั้งความเป็นกรดต่าง

กลุ่มของ สัตว์ทดลอง	หมายเลขของ สัตว์ทดลอง	น้ำหนักของหนูขาว (g)	สารในกระเพาะอาหาร		เลือด		ตับ น้ำหนัก (g)	ปัสสาวะ	
			ปริมาณ (ml)	pH	ปริมาณ (ml)	pH		ปริมาณ (ml)	pH
กลุ่ม 1 (กลุ่มควบคุม)	1	280	9	5	5	7	13.87	1.5	7
	2	254	8	5	6	7	11.20	0.5	7
กลุ่ม 2 (หลังฉีดพอร์มาดิน 1 ชั่วโมง)	3	250	6	5	-	-	21.96	-	-
	4	262	7.5	5	-	-	22.64	1	6
กลุ่ม 3 (หลังฉีดพอร์มาดิน 24 ชั่วโมง)	5	274	2	4	-	-	23.87	-	-
	6	280	6.5	4	-	-	17.31	-	-



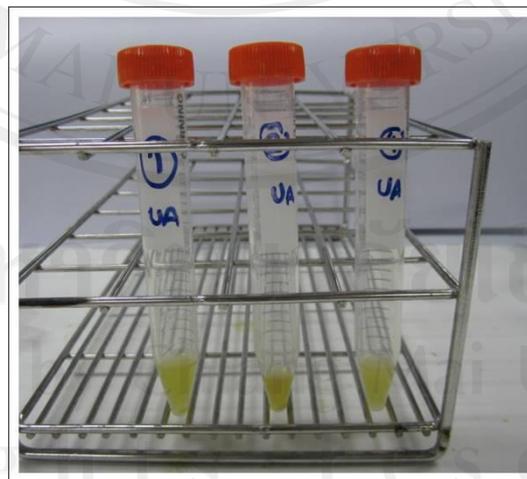
ภาพ 14 ตัวอย่างสารในกระเพาะอาหารจากหนูขาวจำนวน 6 ตัว



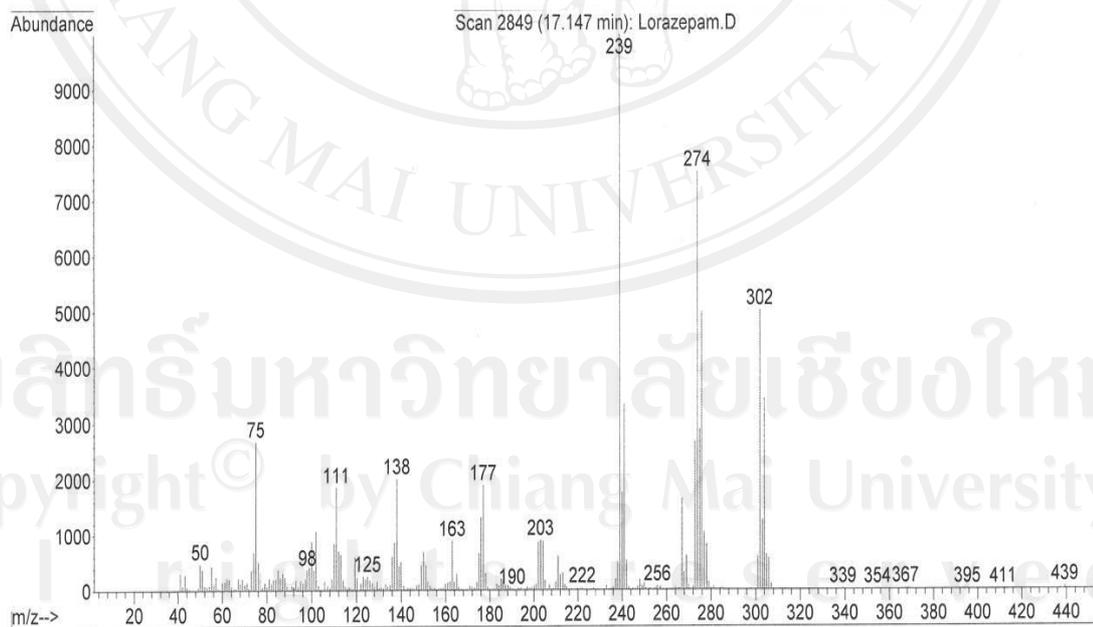
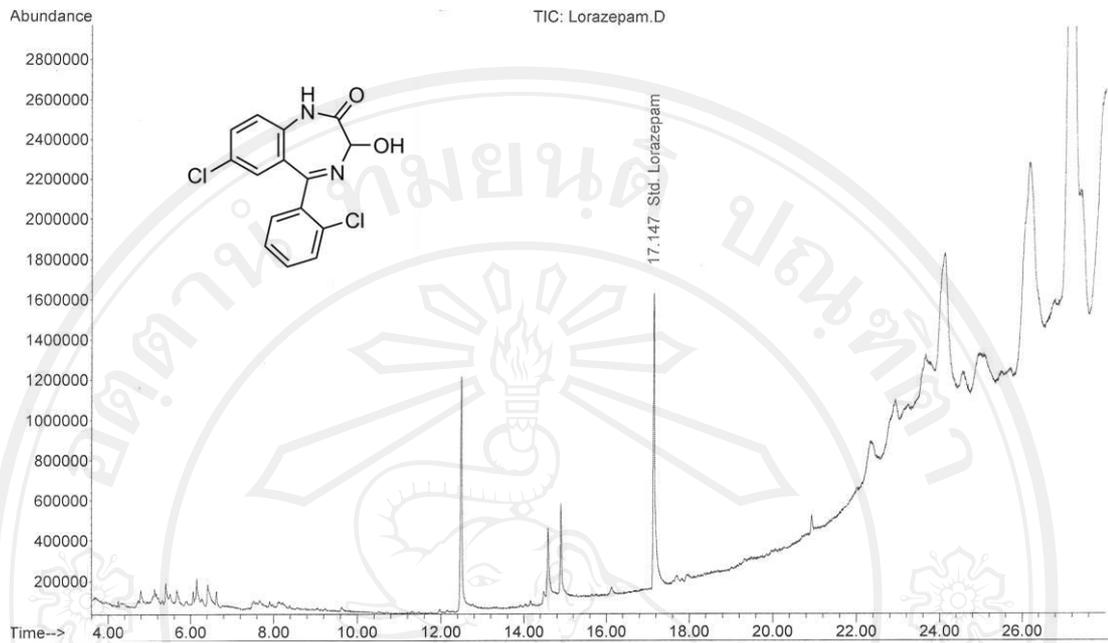
ภาพ 15 ตัวอย่างเลือดจากหนูขาวจำนวน 2 ตัว ในกลุ่มควบคุม



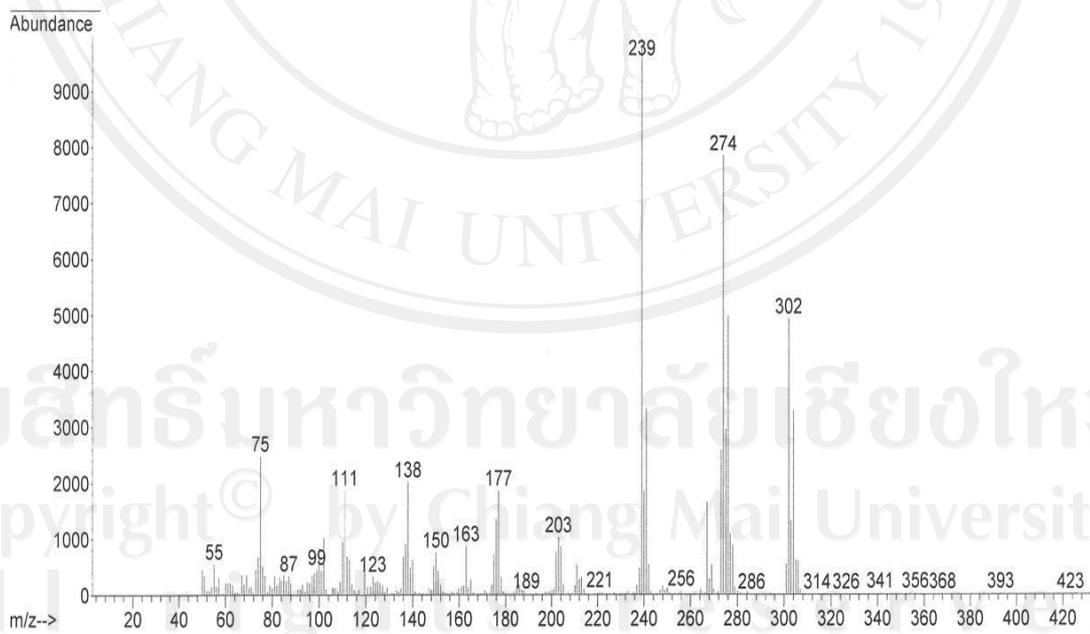
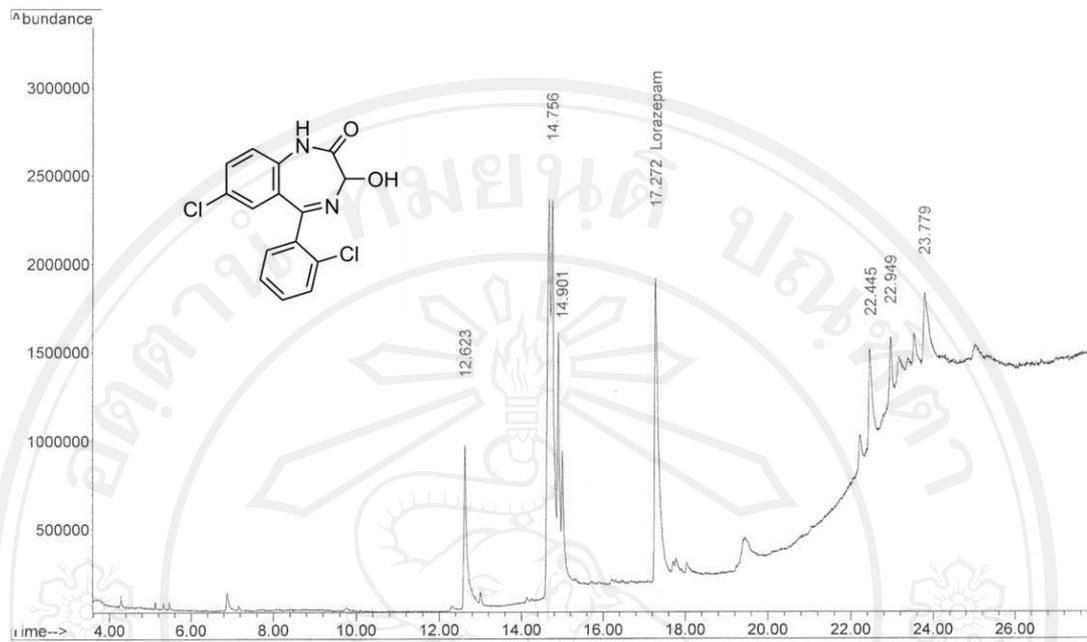
ภาพ 16 ตัวอย่างตับจากหนูขาวจำนวน 6 ตัว



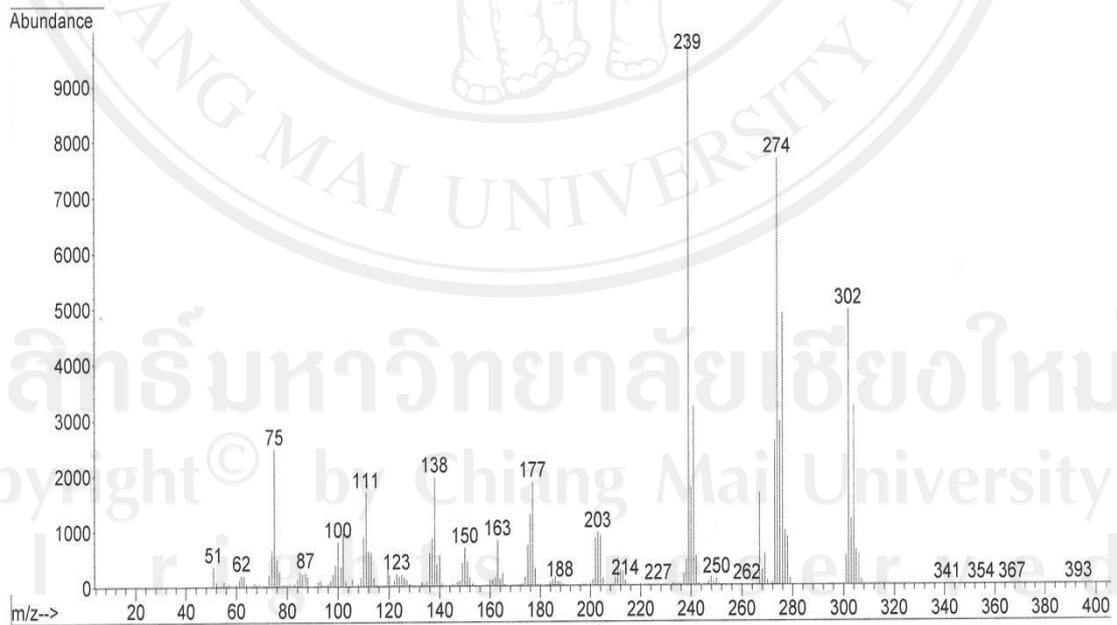
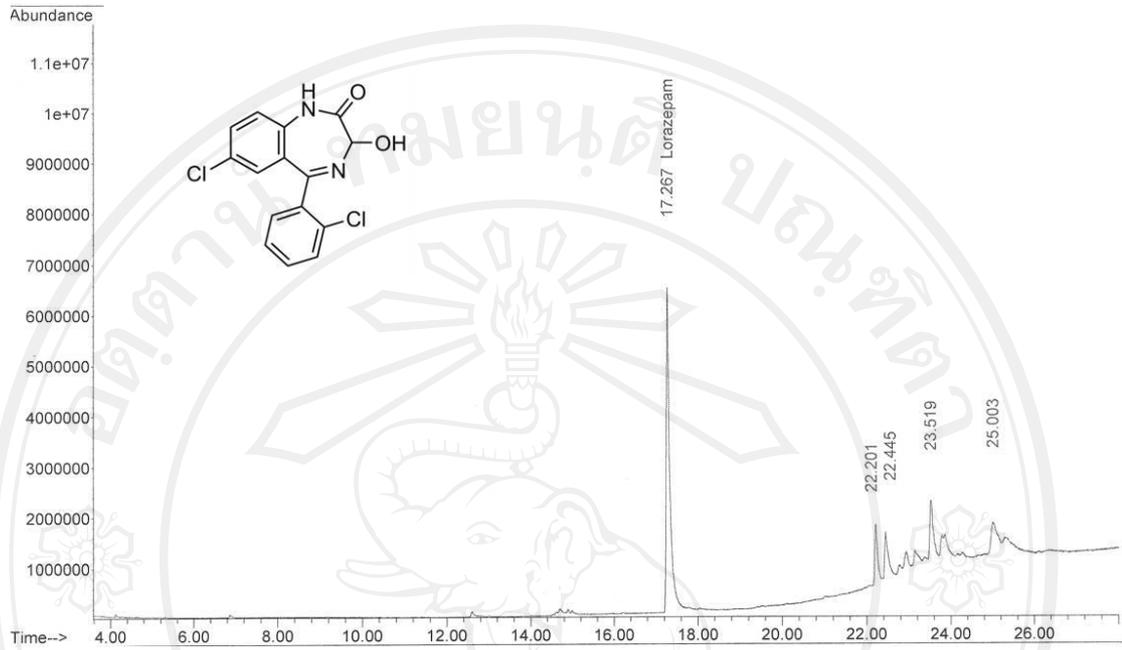
ภาพ 17 ตัวอย่างปัสสาวะจากหนูขาวจำนวน 3 ตัว 2 ตัวในกลุ่มควบคุม และ 1 ตัวในกลุ่มที่ 2



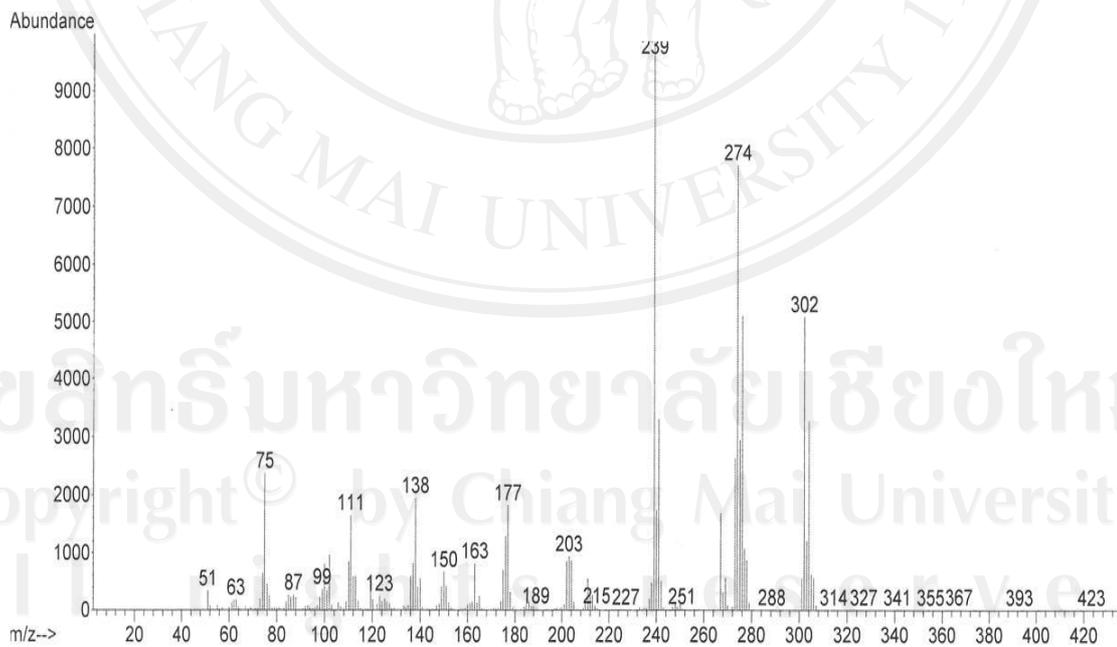
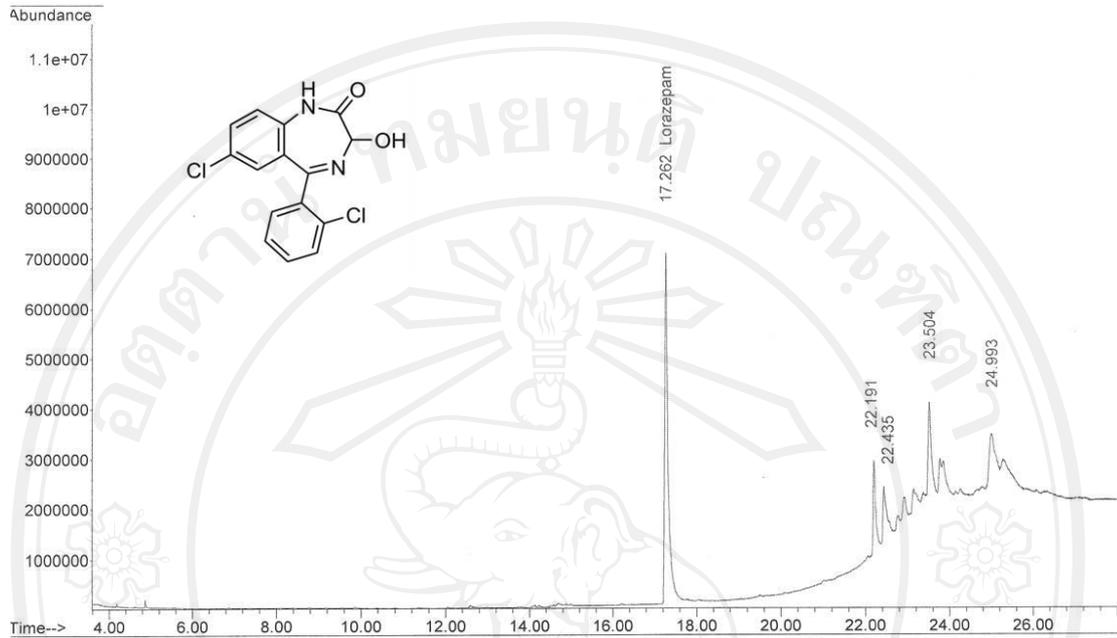
ภาพ 18 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของสารมาตรฐานลอราซีแพมที่ retention time 17.147 นาที และ m/z 302, 274 และ 239 ด้วยเทคนิค GC/MS



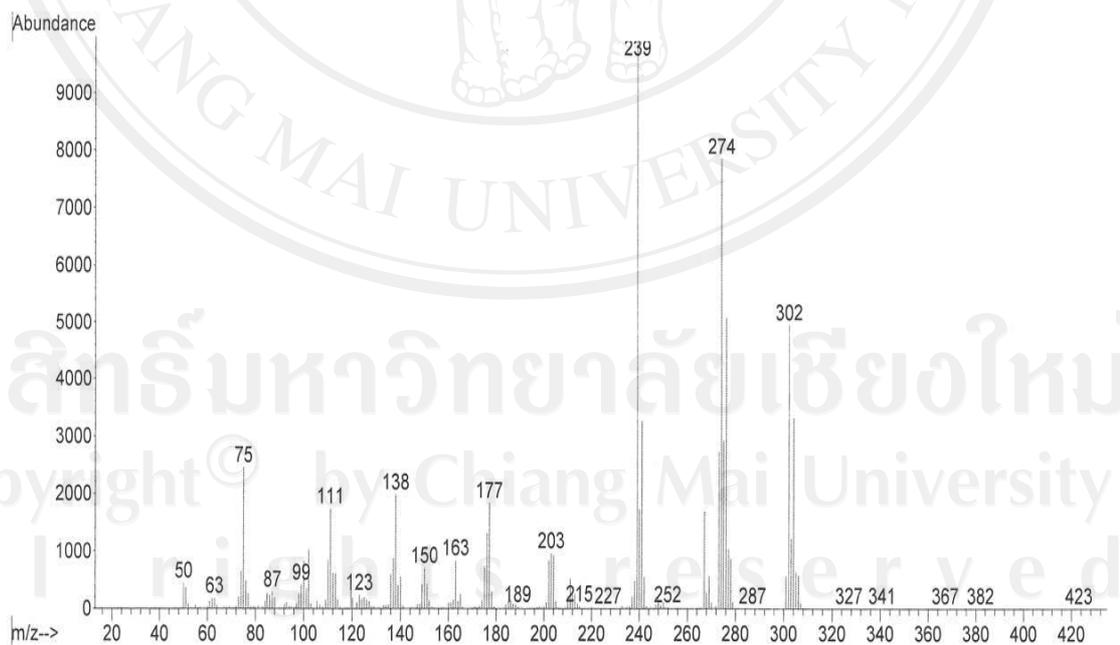
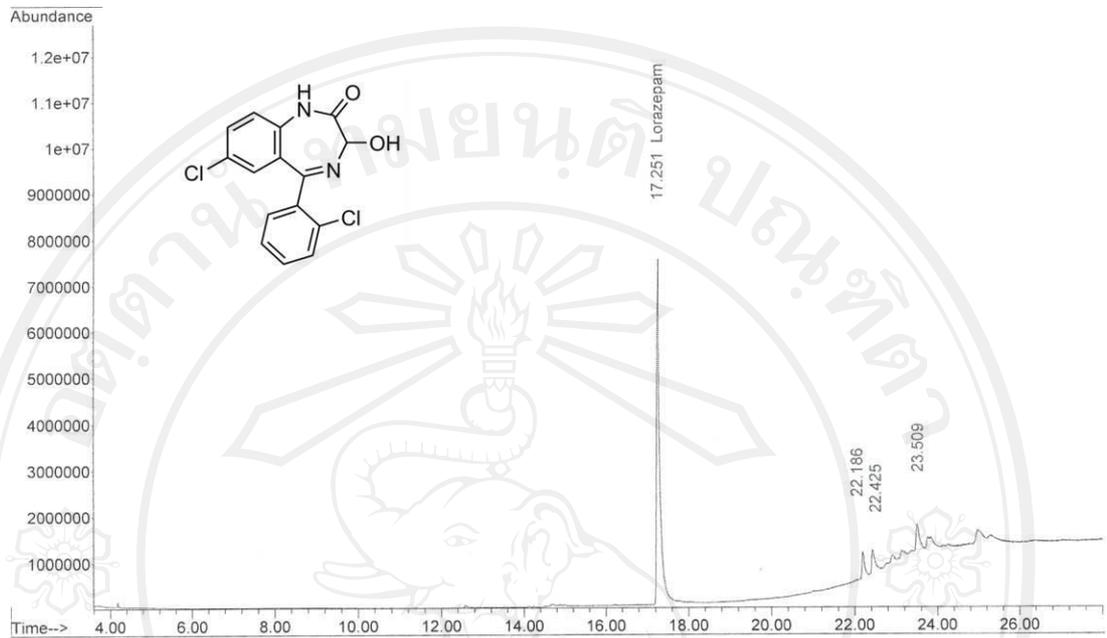
ภาพ 19 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 1 ด้วยเทคนิค GC/MS



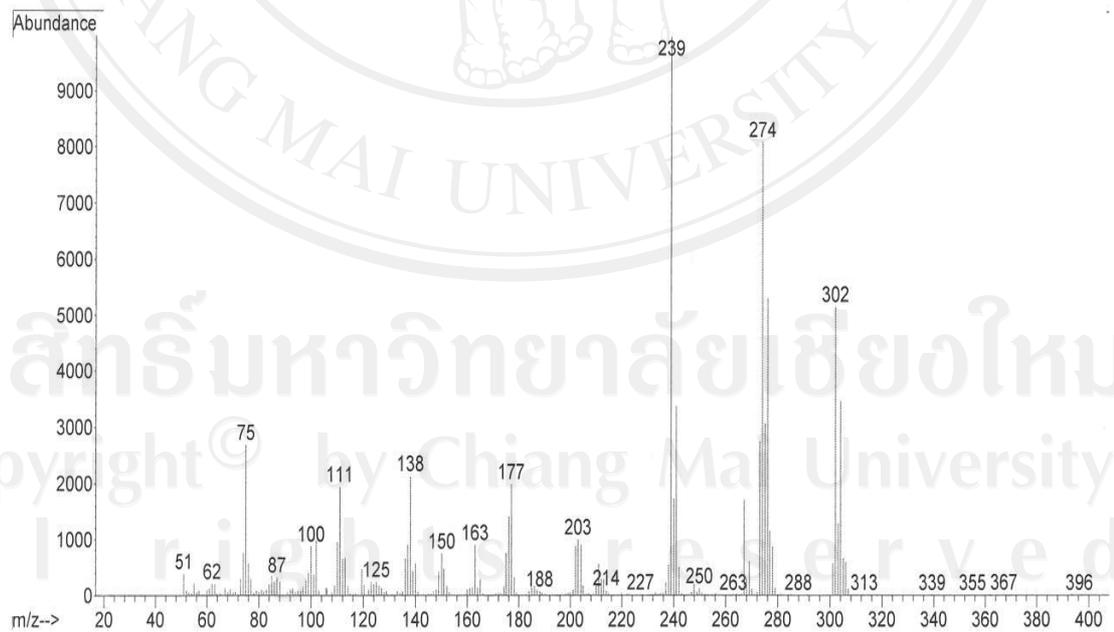
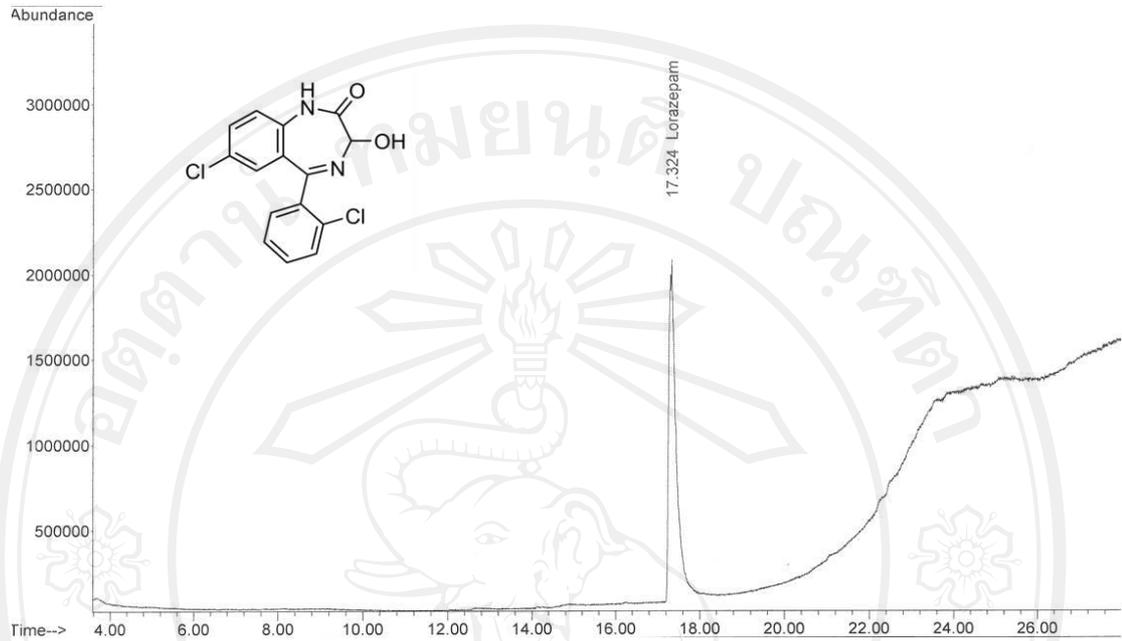
ภาพ 20 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 2 ด้วยเทคนิค GC/MS



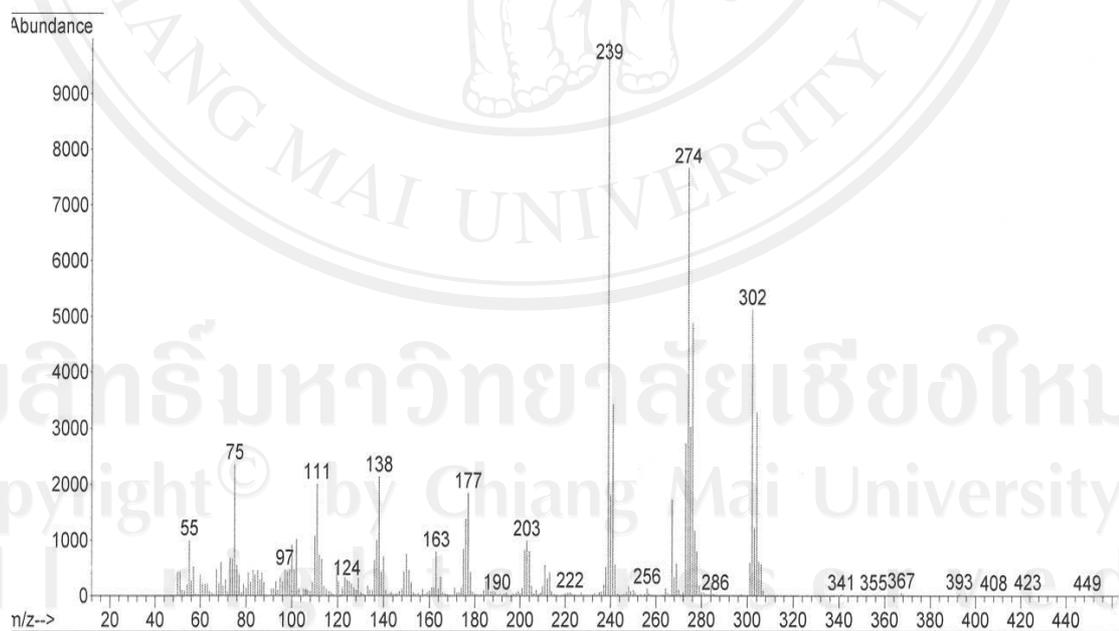
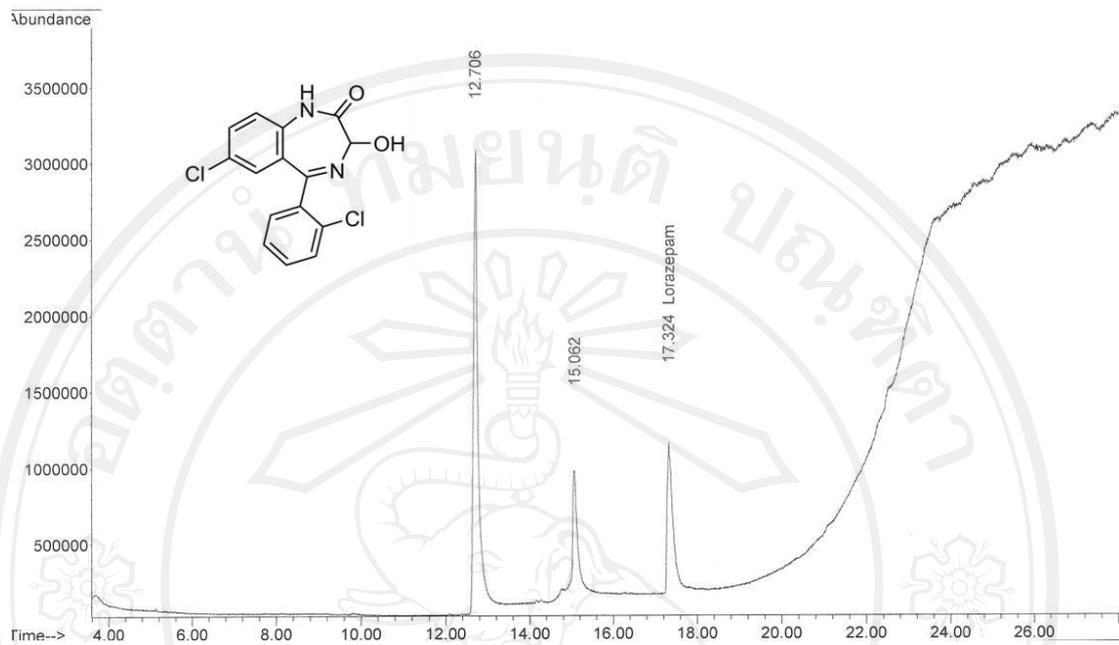
ภาพ 21 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีเพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 3 ด้วยเทคนิค GC/MS



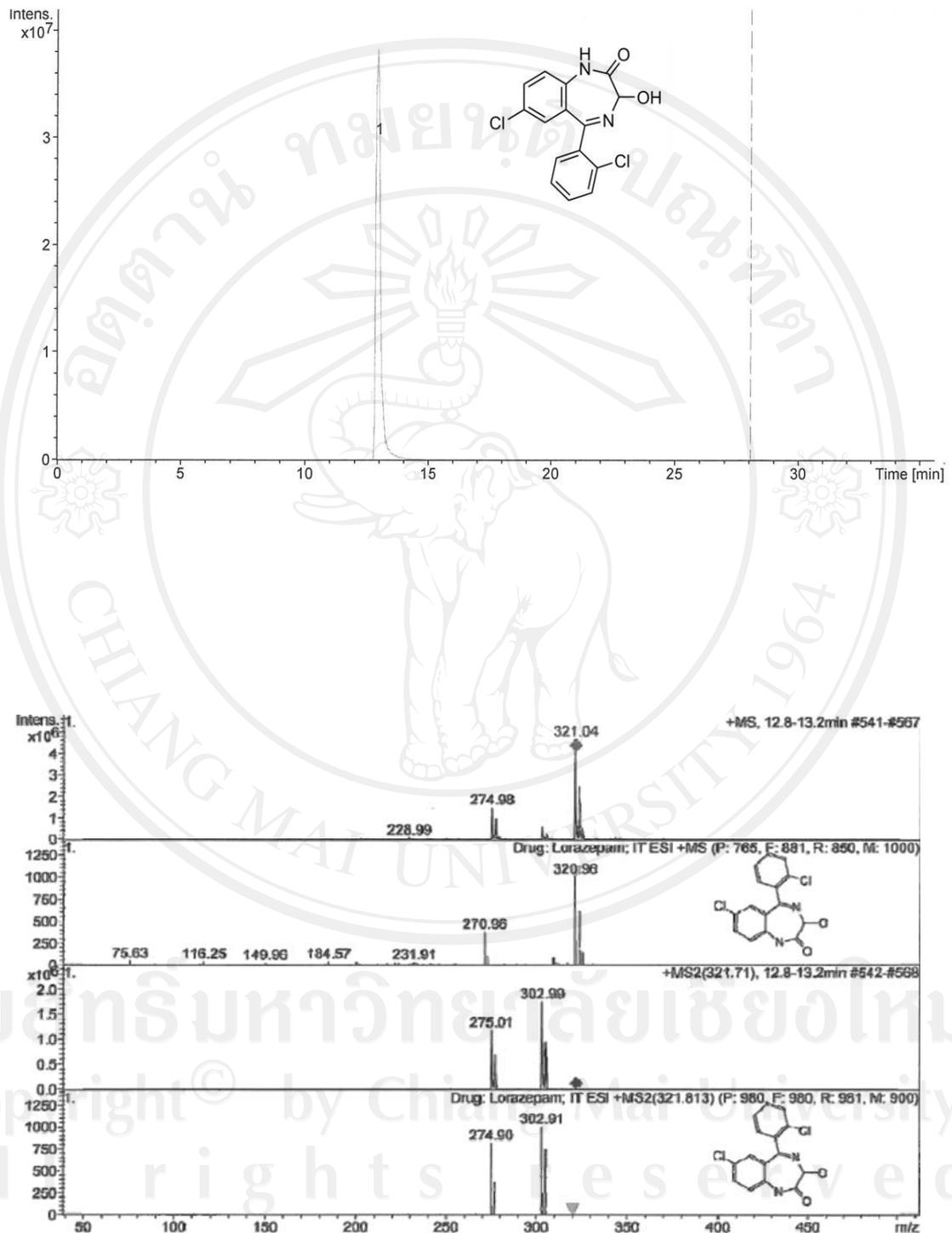
ภาพ 22 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 4 ด้วยเทคนิค GC/MS



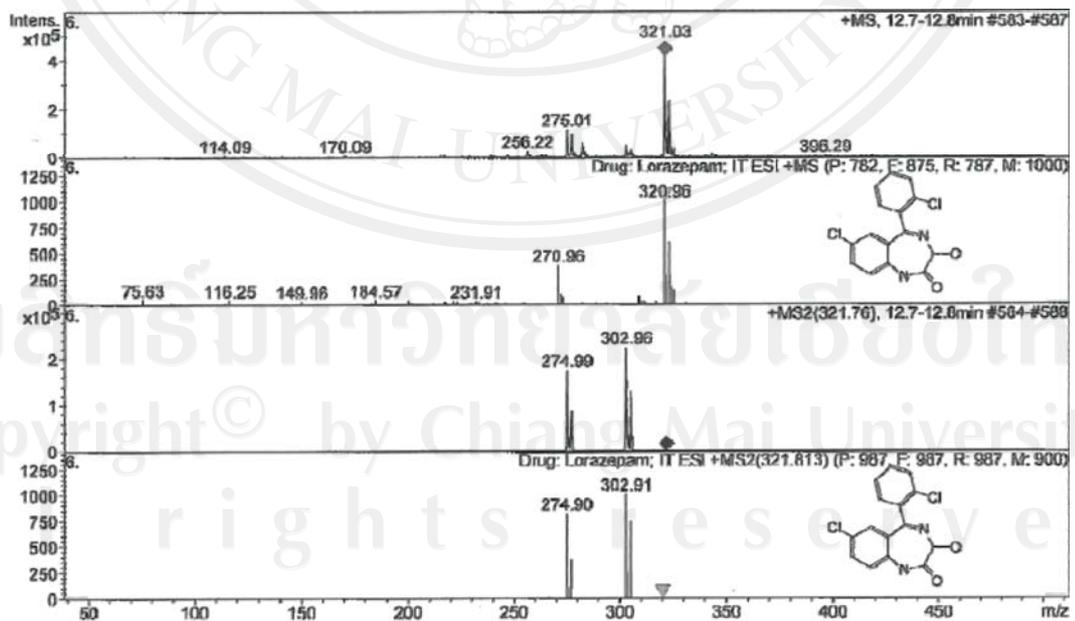
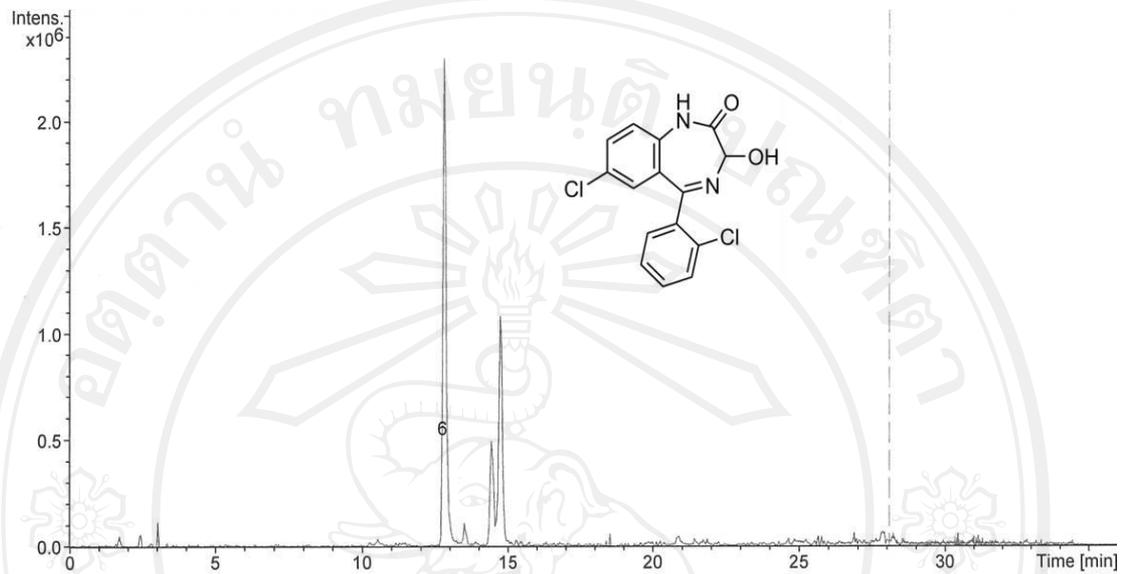
ภาพ 23 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 5 ด้วยเทคนิค GC/MS



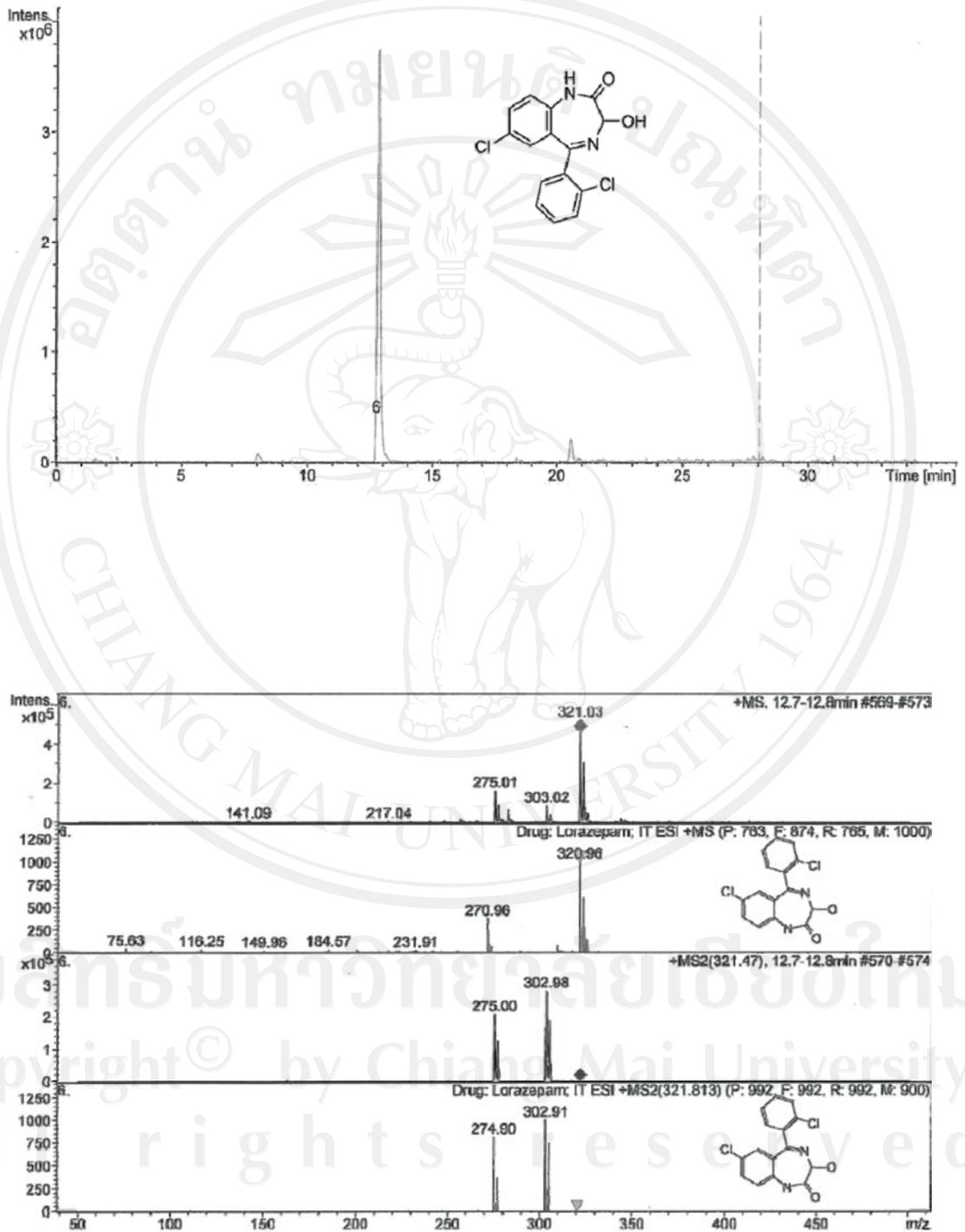
ภาพ 24 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างสารในกระเพาะอาหาร
ของหนูขาวหมายเลข 6 ด้วยเทคนิค GC/MS



ภาพ 25 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของสารมาตรฐานลอราซีแพมที่ retention time 12.8 นาที และมีค่า m/z เป็น 321, 302 และ 274 ด้วยเทคนิค LC/MS

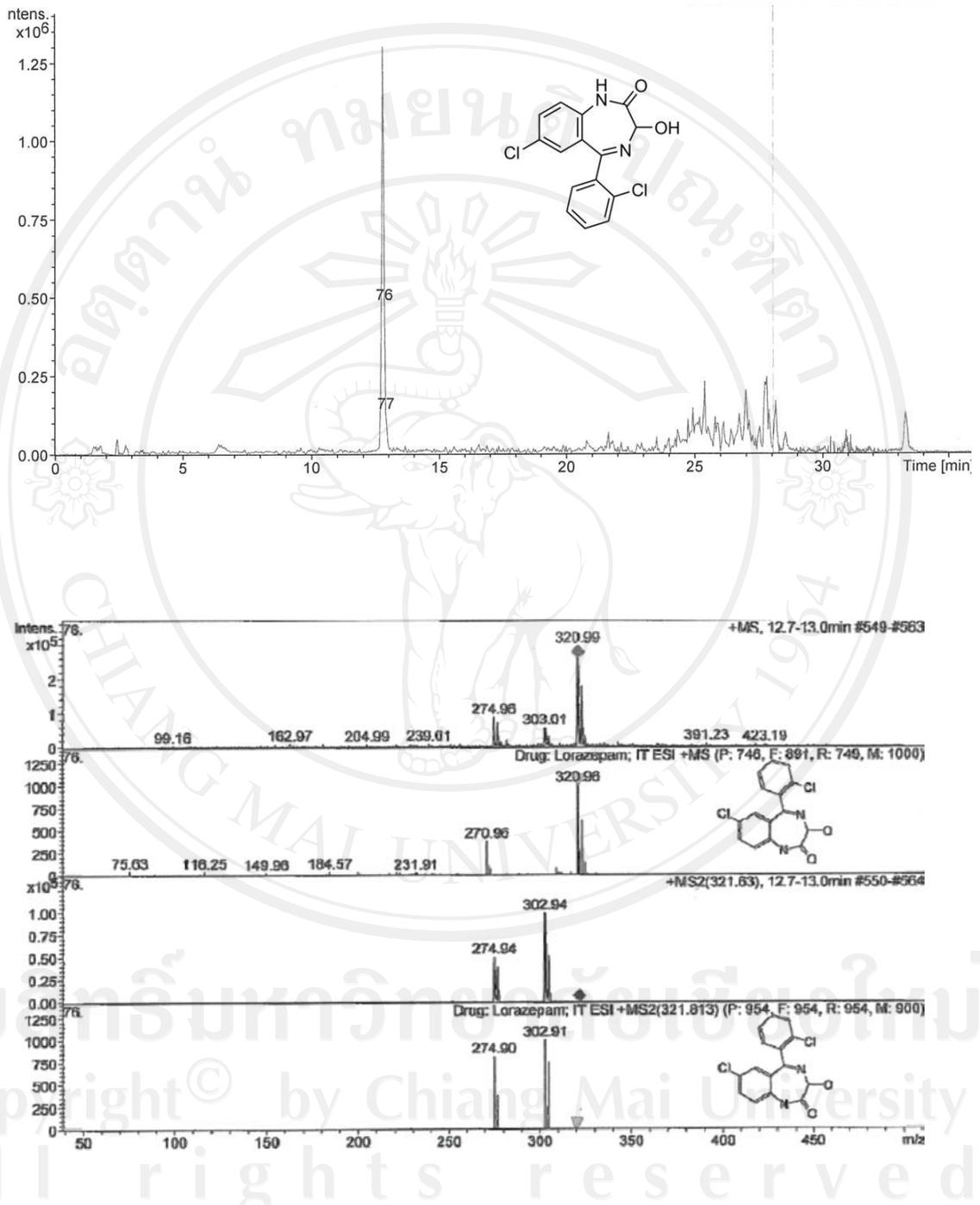


ภาพ 26 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างเลือดของหนูขาว
หมายเลข 1 ด้วยเทคนิค LC/MS



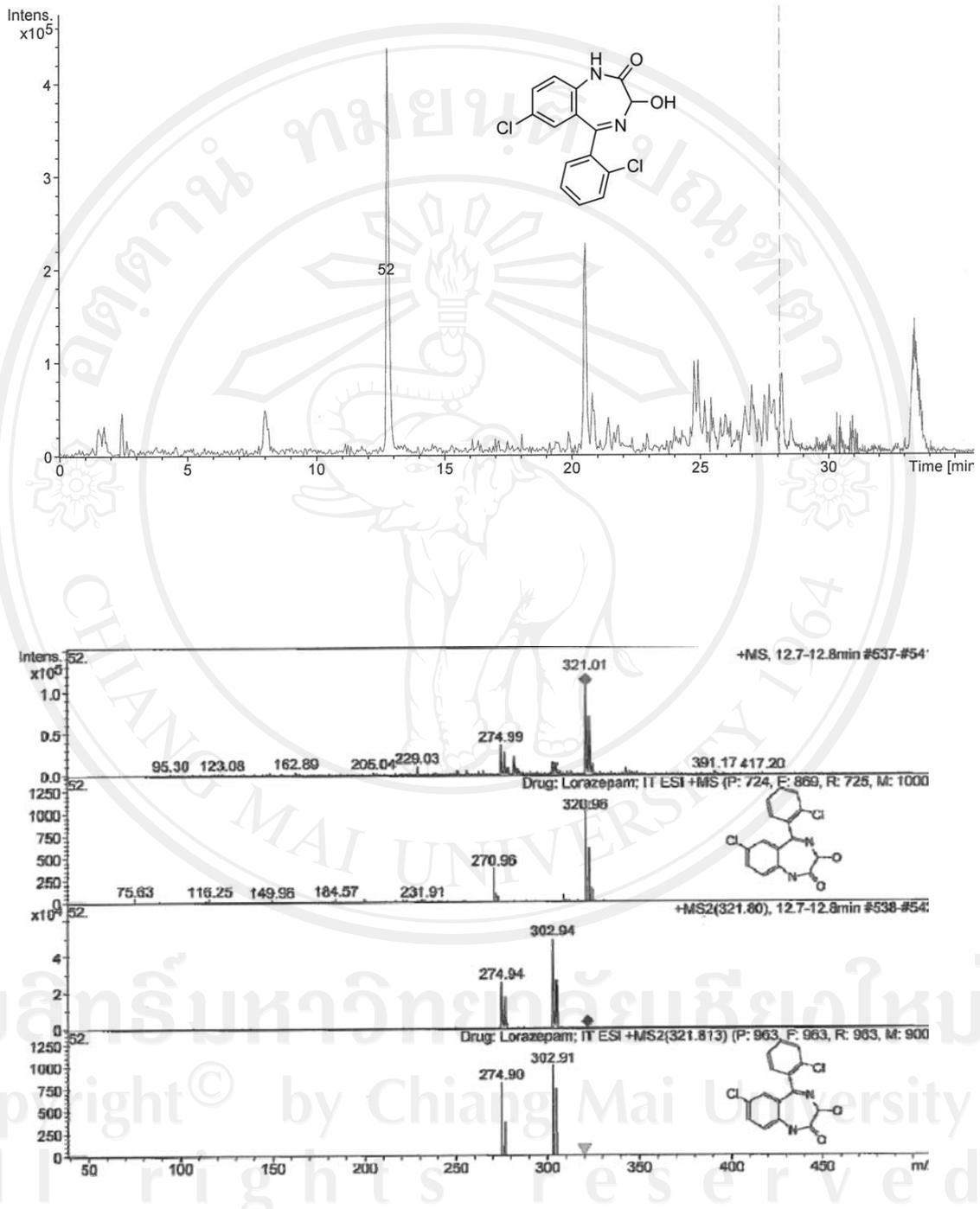
ภาพ 27 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างเลือดของหนูขาว

หมายเลข 2 ด้วยเทคนิค LC/MS



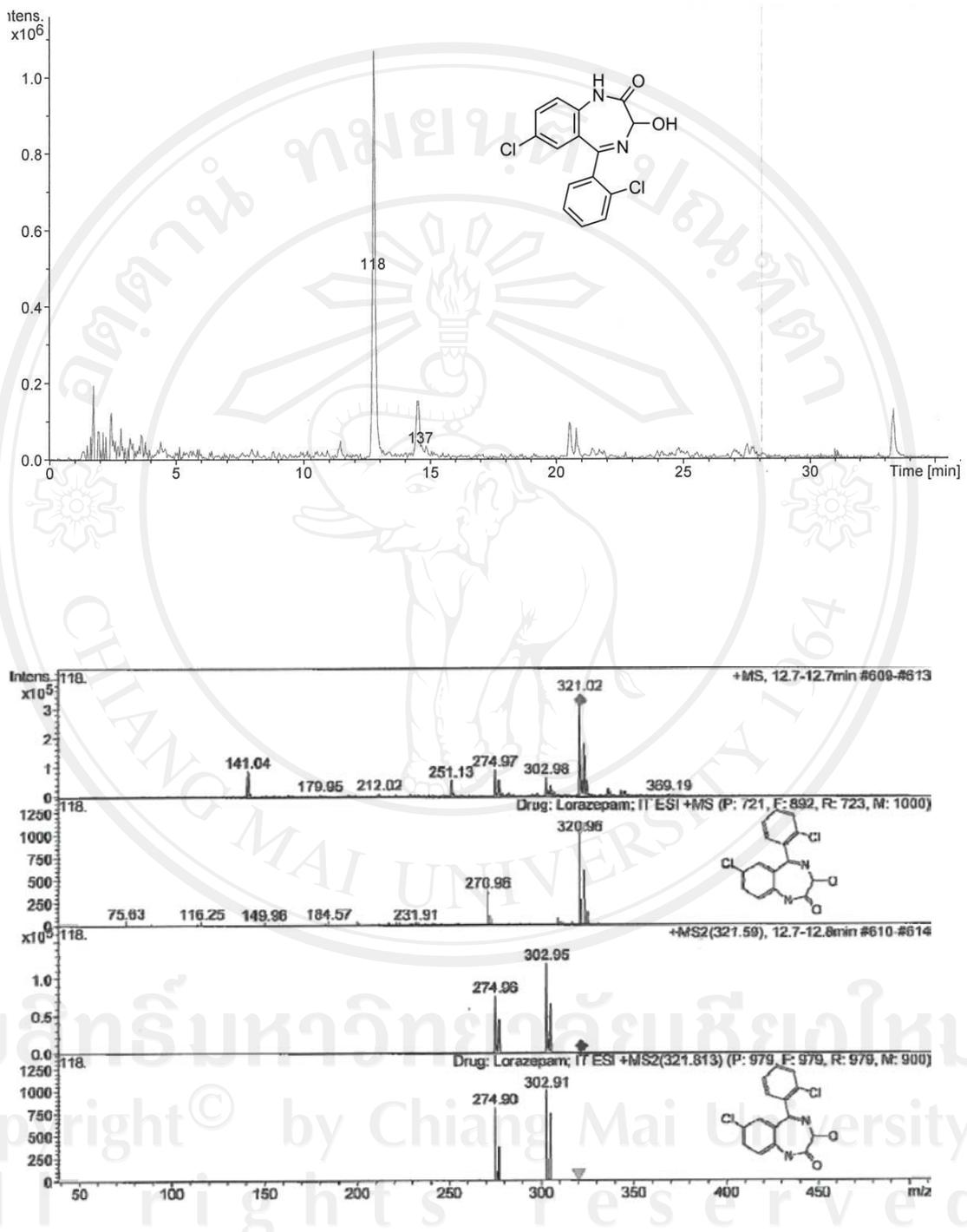
ภาพ 28 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราเซปแอมในตัวอย่างตับของหนูขาว

หมายเลข 1 ด้วยเทคนิค LC/MS



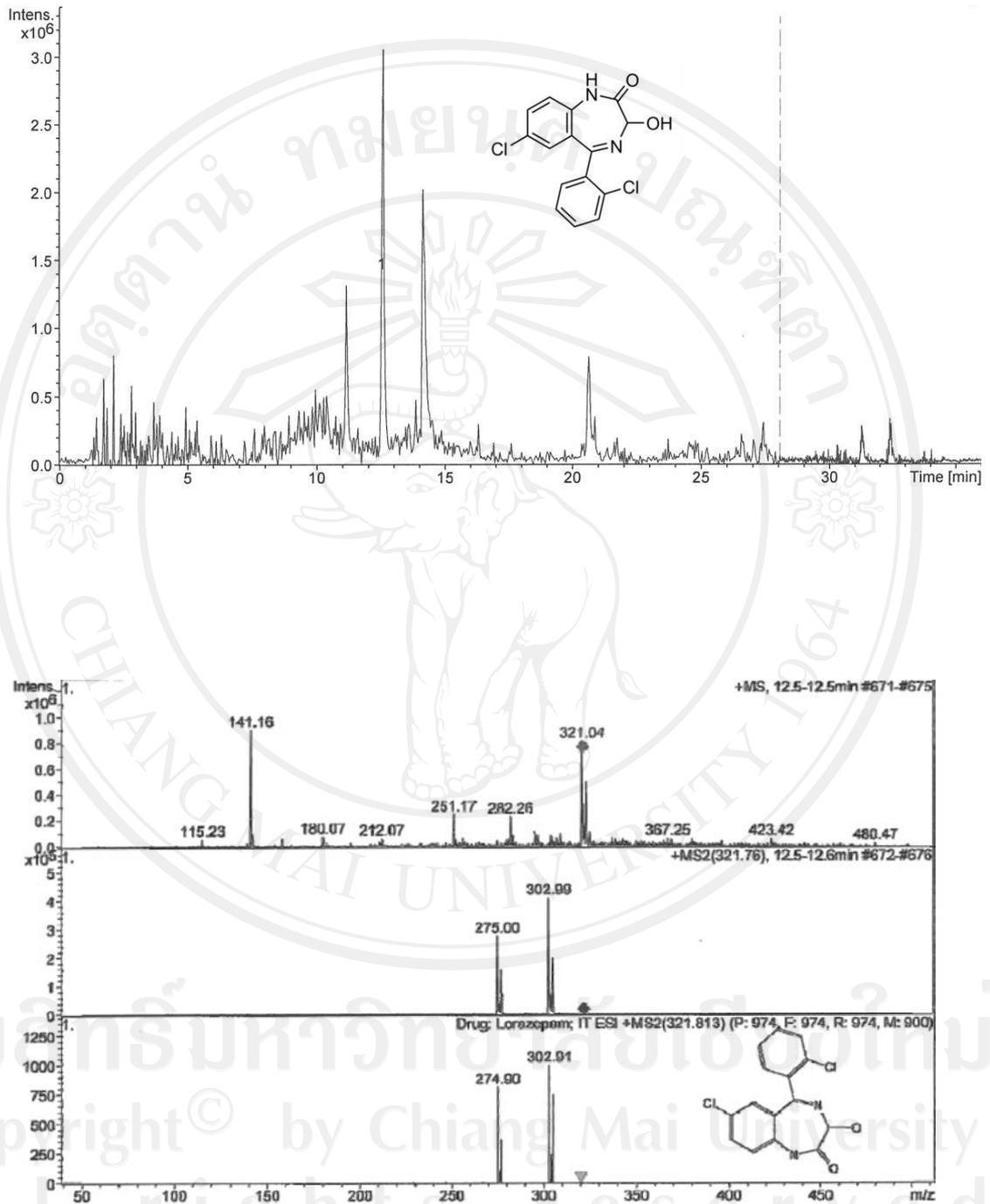
ภาพ 29 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราเซปแอมในตัวอย่างตับของหนูขาว

หมายเลข 2 ด้วยเทคนิค LC/MS



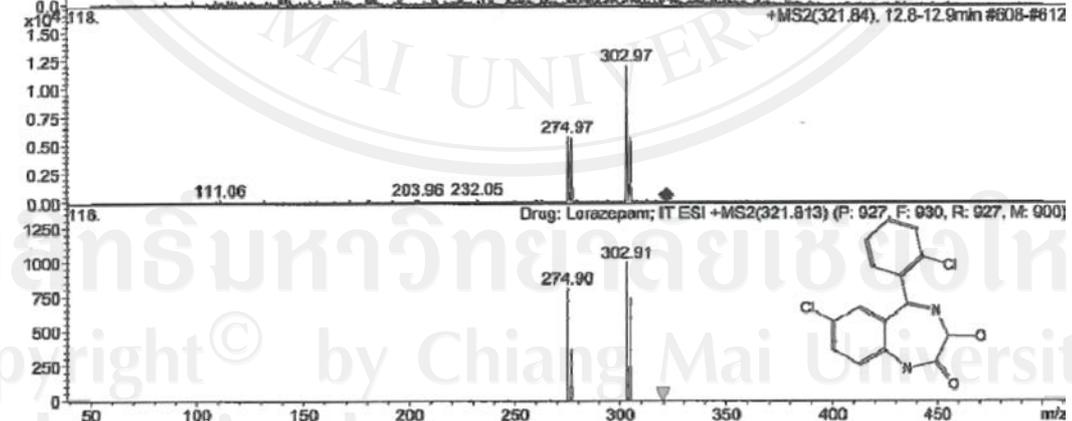
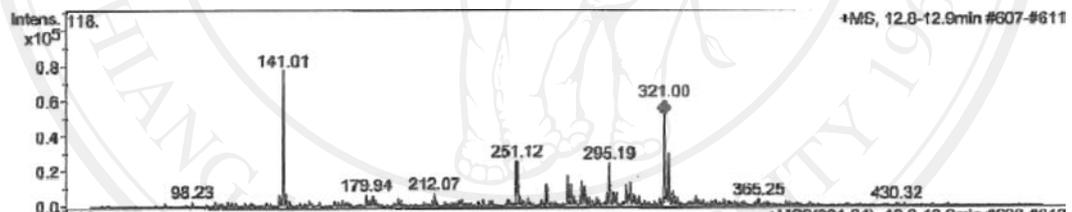
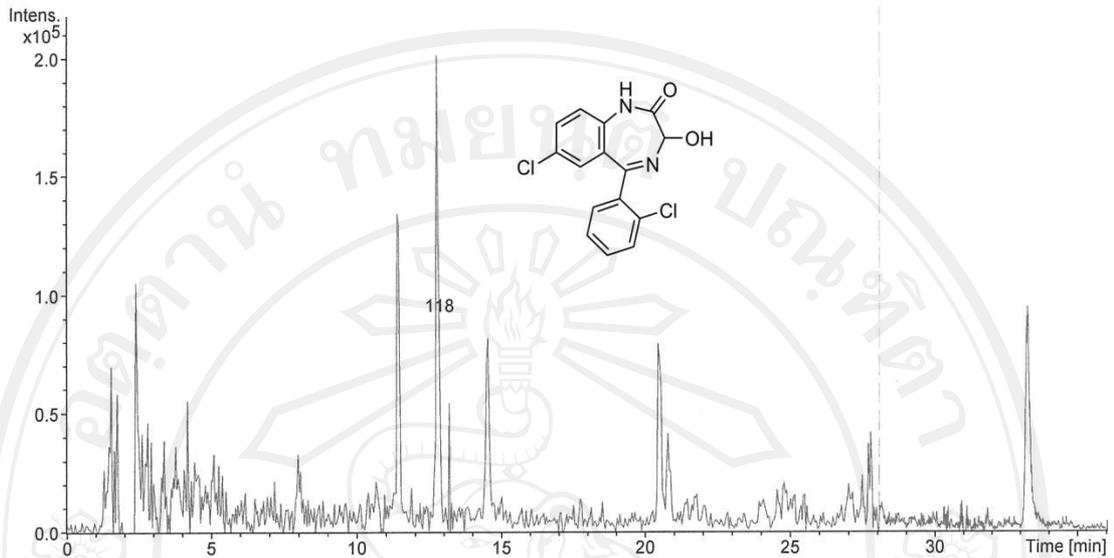
ภาพ 30 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างตับของหนูขาว

หมายเลข 3 ด้วยเทคนิค LC/MS



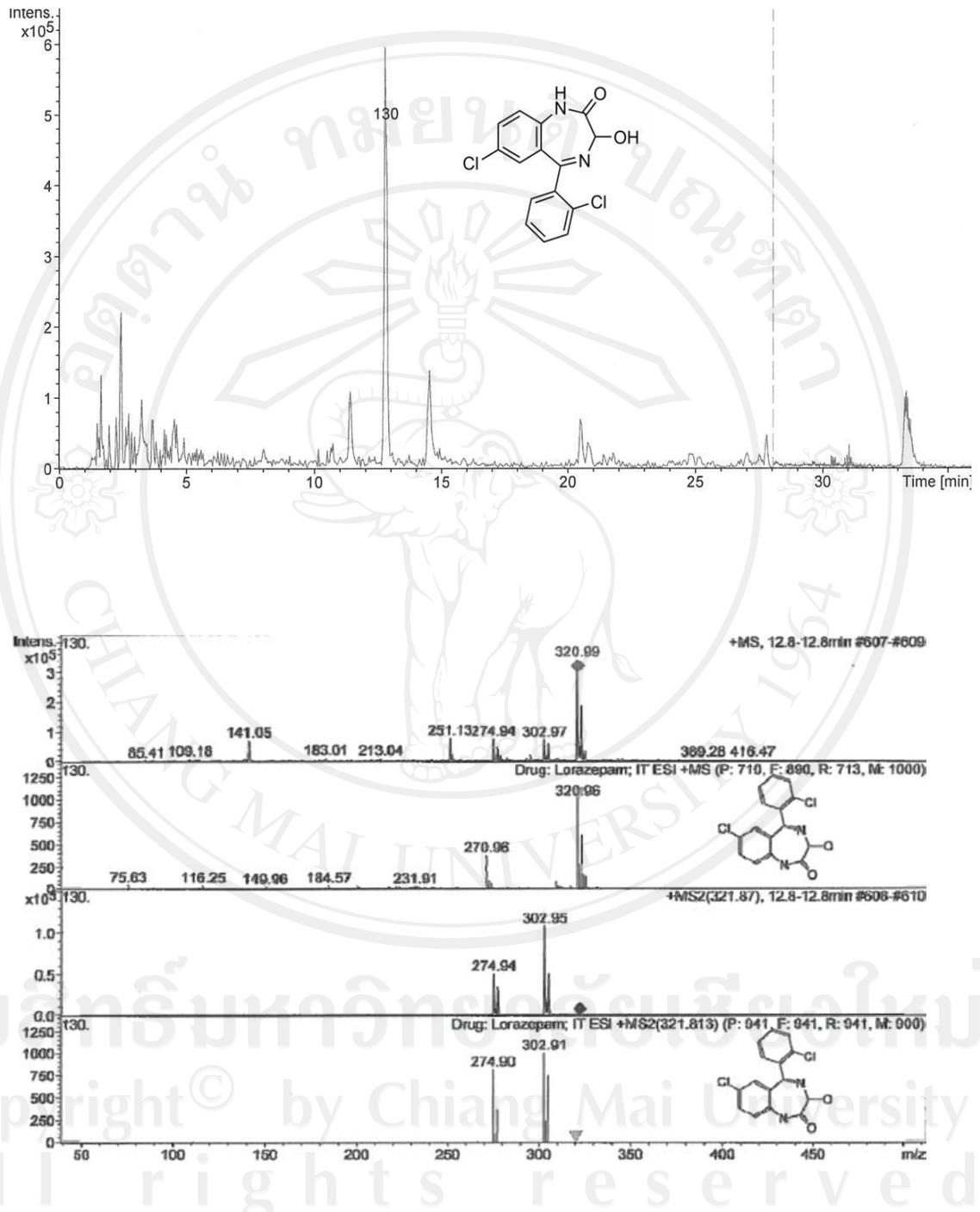
ภาพ 31 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างตัวของหนูขาว

หมายเลข 4 ด้วยเทคนิค LC/MS



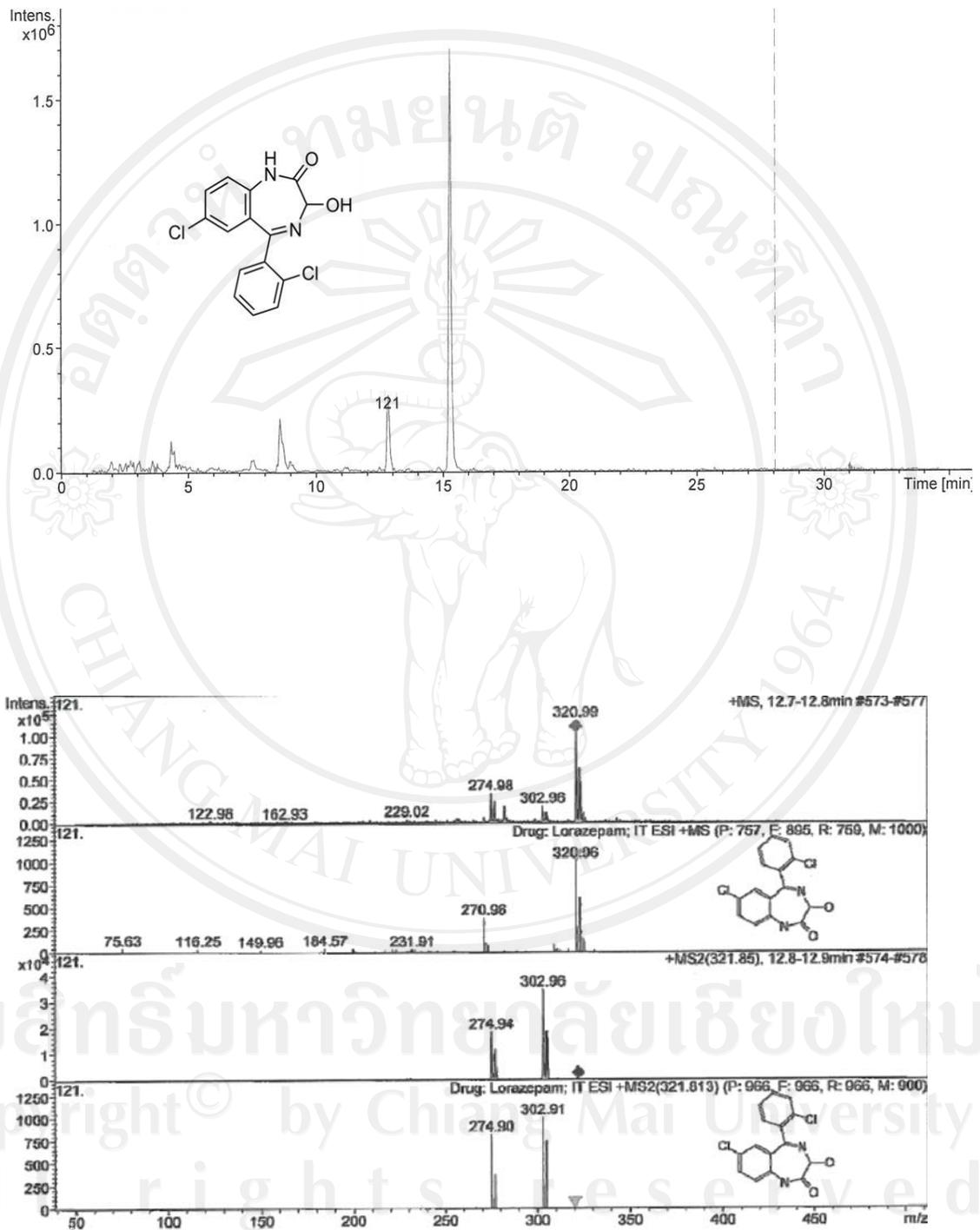
ภาพ 32 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราเซปแอมในตัวอย่างตับของหนูขาว

หมายเลข 5 ด้วยเทคนิค LC/MS

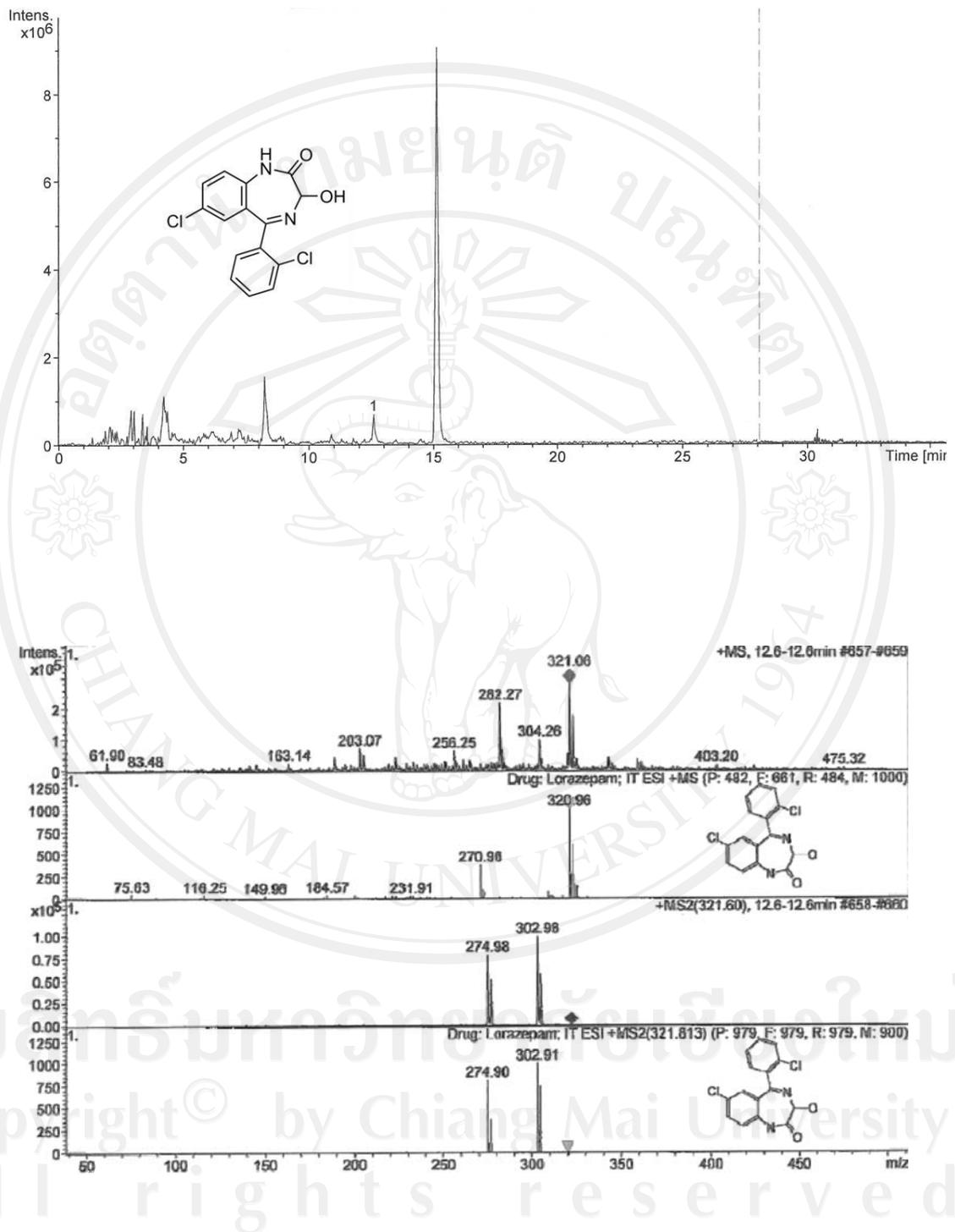


ภาพ 33 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราเซปแอมในตัวอย่างตัวของหนูขาว

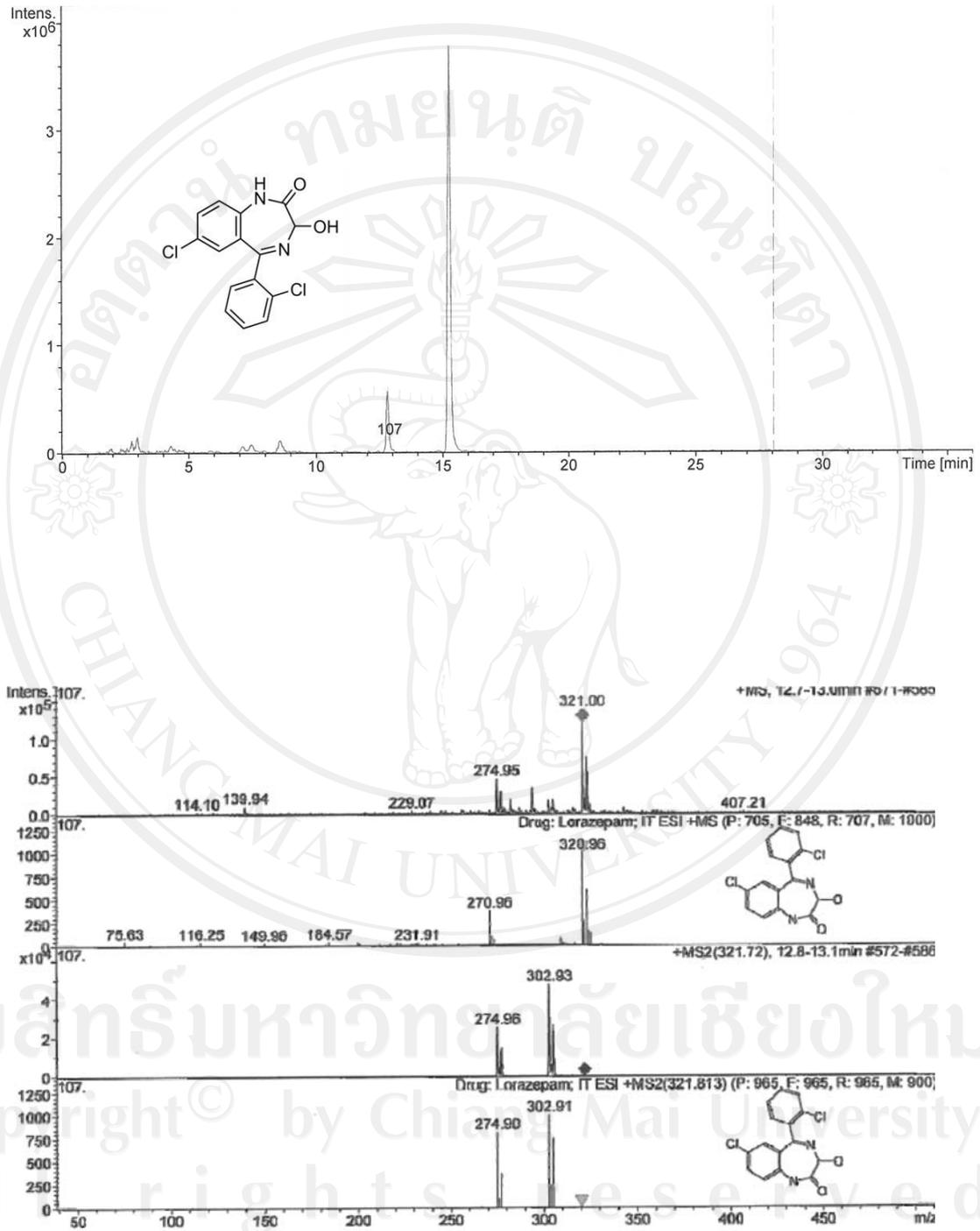
หมายเลข 6 ด้วยเทคนิค LC/MS



ภาพ 34 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างปัสสาวะ
ของหนูขาวหมายเลข 1 ด้วยเทคนิค LC/MS



ภาพ 35 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างปัสสาวะ
ของหนูขาวหมายเลข 2 ด้วยเทคนิค LC/MS



ภาพ 36 โครมาโทแกรมและแมสสเปกตรัมของยาโลราซีแพมในตัวอย่างปัสสาวะ
ของหนูขาวหมายเลข 4 ด้วยเทคนิค LC/MS