

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการรูป	(9)
ตัวย่อและสัญลักษณ์	(11)
1. บทนำ	1
บทนำต้นเรื่อง	1
การตรวจเอกสาร	5
วัตถุประสงค์	22
2. วัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ	23
วัสดุ	23
อุปกรณ์	24
วิธีการ	25
3. ผลการทดลองและวิจารณ์	33
4. สรุป	51
เอกสารอ้างอิง	53
ภาคผนวก	69
ประวัติผู้เขียน	74

## รายการรูป

รูปที่	หน้า
1. พัฒนาการของภาวะหลอดเลือดแดงแข็งในคนวัยต่าง ๆ	5
2. ปฏิกริยาออกซิเดชันของกรดไขมันภายในโมเลกุล LDL	10
3. ขั้นตอนการเกิด atherosclerotic plaque	11
4. ชนิดของภาวะหลอดเลือดแดงแข็ง	13
5. ลักษณะทั่วไปของต้นและใบมะพูด	21
6. ปฏิกริยาระหว่าง MDA กับ TBA	30
7. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาทดลองกับน้ำหนักตัวของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	34
8. ลักษณะซีรัมของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	35
9. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาทดลองกับระดับคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	37
10. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาทดลองกับระดับไตรกลีเซอไรด์ในกระแสเลือดของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	40
11. กราฟมาตรฐานของ MDA ที่ได้จากการเตรียมสารละลาย MDA ในสารละลาย 50 mM H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	42
12. กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาทดลองกับระดับ MDA ในกระแสเลือดของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	42
13. ลักษณะผิวหน้าของผนังหลอดเลือดแดงด้านในบริเวณ thoracic aorta ของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	44
14. ลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาของหลอดเลือดแดงบริเวณ aortic arch ของกระต่ายแต่ละกลุ่ม	46

## รายการรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
15. กราฟแสดงความหนาเฉลี่ยของชั้น intima และ ชั้น media (A) และ กราฟอัตราส่วนระหว่างความหนาของชั้น intima และชั้น media (B) ของหลอดเลือดแดงบริเวณ aortic arch ในกระต่ายแต่ละกลุ่ม	48

## ตัวย่อและสัญลักษณ์

$^{\circ}\text{ซ}$	=	องศาเซลเซียส
ซม.	=	เซนติเมตร
%	=	percent
$\alpha$	=	alpha
$\beta$	=	beta
$\delta$	=	delta
$\gamma$	=	gamma
$\mu\text{g}$	=	microgram
ml	=	millilitre
mg	=	milligram
$\mu\text{l}$	=	microlitre
v/v	=	โดยปริมาตร
w/w	=	โดยน้ำหนัก
AAPH	=	$\alpha, \alpha'$ - azobutyramidine dihydrochloride
BHA	=	butylated hydroxyanisole
BHT	=	butylated hydroxytoluene
HMG-CoA	=	3-hydroxy-3-methyl glutary CoA
HDL	=	high density lipoprotein
$\text{IC}_{50}$	=	concentrations that inhibit oxidation by 50%
IDL	=	intermediate density lipoprotein
LDL	=	low density lipoprotein
M	=	molar
M.W.	=	molecular weight

## ตัวย่อและสัญลักษณ์ (ต่อ)

MDA	=	malonaldehyde bis (dimethyl acetal)
min	=	minute
mM	=	millimolar
nM	=	nanomole
O.D.	=	optical density
PBS	=	phosphate buffer saline
pH	=	- log hydrogen ion concentration ( - log [H <sup>+</sup> ] )
ROS	=	reactive oxygen species
TBA	=	thiobarbituric acid
TBARS	=	thiobarbituric acid reactive substances
TCA	=	trichloroacetic acid
VLDL	=	very low density lipoprotein