

รายการตารางประกอบ

	หน้า
ตารางที่ 1 ลักษณะรูป porphyria และสารที่พบในอุจจาระและปัสสาวะ	4
ตารางที่ 2 Rf values ของ pme ที่ได้จากการทดลอง	16
ตารางที่ 3 Absorption Maxima of pme	19
ตารางที่ 4 ค่า Rf value ของ pme ในอุจจาระหนูที่ไม่ให้ HCB	31
ตารางที่ 5 Absorption Maxima ของ pme ในอุจจาระที่ไม่ให้ HCB	31

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

รายการแสดงรูปภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงโรค Protoporphyria ในผู้ใหญ่	5
รูปที่ 2 แสดงโรค Protoporphyria ในเด็ก	5
รูปที่ 3 แสดงหนูที่เกิดโรคเนื่องจากกิน HCB	6
รูปที่ 4 แสดง porphyrin และ prophyrin precursors ที่ขับออกมา กับปัสสาวะ	7
รูปที่ 5 แสดงผลวิเคราะห์ pme ในอุจจาระหนูที่กิน HCB ในเดือนที่ 1	15
รูปที่ 6 Electronic Spectra of Protoporphyrin IX dimethyl Ester in CHCl_3	20
รูปที่ 7 Electronic Spectra of coproporphyrin methyl ester in CHCl_3	20
รูปที่ 8 Electronic Spectra of porphyrin 1 methyl ester in CHCl_3	21
รูปที่ 9 Electronic Spectra of pentacarboxylicporphyrin methyl ester in CHCl_3	21
รูปที่ 10 Electronic spectra of hexacarboxylic porphyrin methyl ester in CHCl_3	22
รูปที่ 11 Electronic spectra of heptacarboxylic porphyrin methyl ester in CHCl_3	22
รูปที่ 12 Electronic spectra of uroporphyrin octacarboxylic porphyrin methyl ester in CHCl_3	23

	หน้า
รูปที่ 13 Electronic spectra of porphyrin 2 methyl ester in CHCl ₃	23
รูปที่ 14 แสดง pme ที่แยกได้จาก band ที่ 3	24
รูปที่ 15 แสดง relative concentration ของ pme ในระยะเกินที่ 3	26
รูปที่ 16 แสดง TLC ของ pme จากอุจจาระหนูที่ไม่ให้ HCB	27
รูปที่ 17 แสดง PLC ของ pme จากอุจจาระหนูที่ไม่ให้ HCB	27
รูปที่ 18 Electronic spectra of protoporphyrin methyl ester in CHCl ₃	29
รูปที่ 19 Electronic spectra of Coproporphyrin methyl ester in CHCl ₃	29
รูปที่ 20 Electronic spectra of pentacarboxylic porphyrin methyl ester in CHCl ₃	30
รูปที่ 21 Electronic spectra of uroporphyrin methyl ester in CHCl ₃	30

อักษรย่อ

อักษรย่อที่ใช้ในเล่มนี้

ALA	=	aminolevulinic a
PBG	=	Porphobilinogen
TLC	=	Thin layer chromatography
PLC	=	Preparative layer chromatography
HCB	=	Hexachlorobenzene
kg	=	กิโลกรัม
g	=	กรัม
ml	=	มิลลิลิตร
l	=	ลิตร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

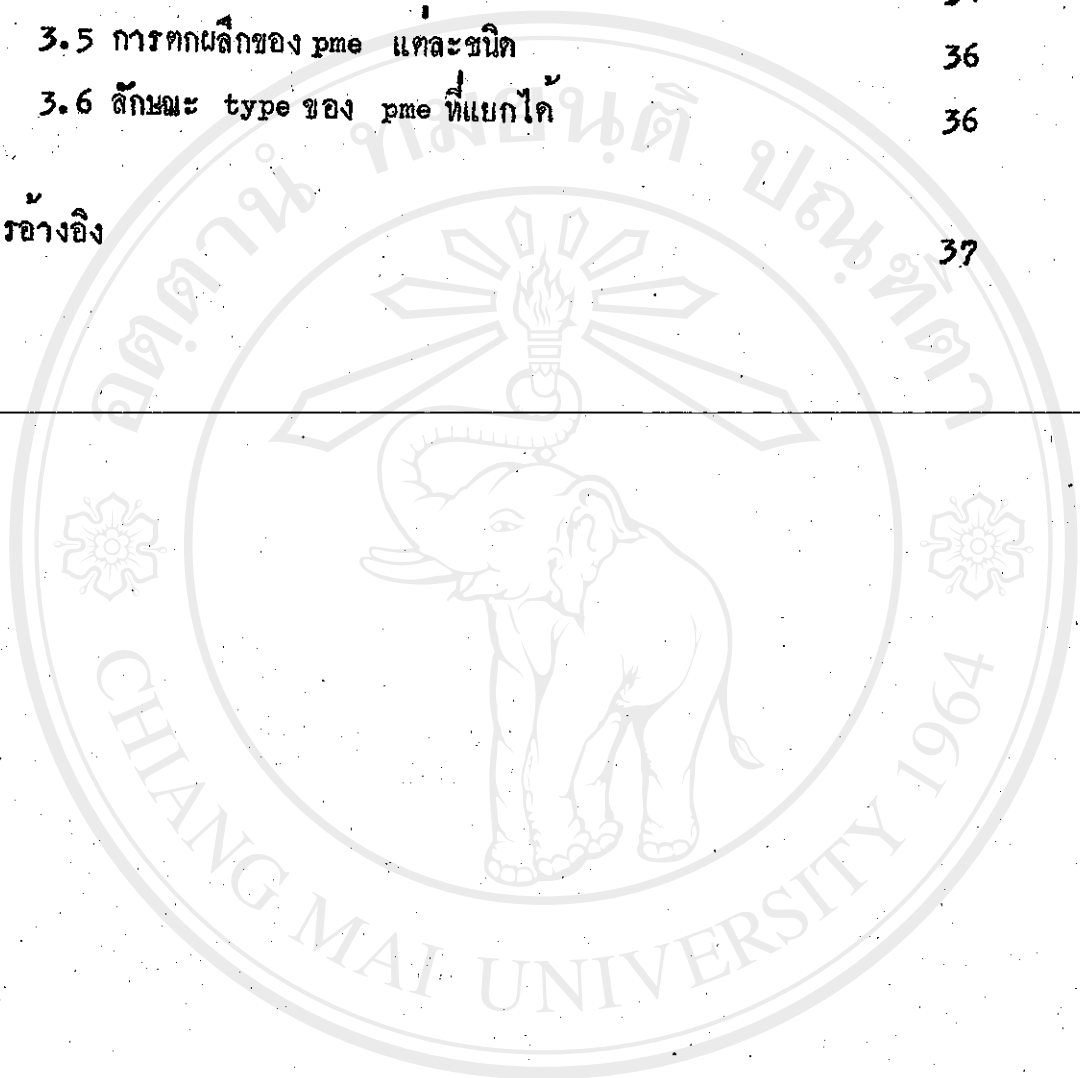
Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การทดลองและผลการทดลอง	
2.1 เครื่องมือและสารเคมี	11
2.2 หนูทดลอง	11
2.3 การเตรียม pme	14
2.4 การแยกและการทำให้บริสุทธิ์	14
2.5 การแยกและตกผลึก pme บางตัว	17
2.6 spectral absorption	18
2.7 การแยก isocoprophyrin และ de-ethylisocoprophyrin	24
2.8 ทา relation concentration ของ pme แต่ละ ที่แยกได้	25
2.9 การเตรียม pme จากอุจจาระหนูที่ไม่ให้กิน H ₂ O ₂	27
บทที่ 3 วิจัยและสรุปผล	
3.1 การทดลองเลี้ยงหนู	32
3.2 การเตรียม pme	32
3.3 การวิเคราะห์แยก pme	33

3.4 การหาปริมาณเปรียบเทียบของ pme	34
3.5 การตกผลึกของ pme แต่ละชนิด	36
3.6 ลักษณะ type ของ pme ที่แยกได้	36
เอกสารอ้างอิง	37



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved