

Thesis Title       Morphine Dependence : Catecholaminergic or  
                          5 - Hydroxytryptaminergic Mechanisms  
Name                 Mr. Wirote Arunnopparat  
Thesis For          Master of Science in Pharmacology  
                          Chiang Mai University, 1981

Abstract

Rats are made dependent on morphine by subcutaneous injection of daily double dose of morphine three times a day for four days and then treat with various agents known to alter levels or activity of CA or 5-HT before withdrawal syndrome is precipitated by the intraperitoneal injection of nalorphine. Withdrawal syndrome in rats is characterized by urination, defecation, increased motor activity, tremors and most typically by stereotyped jumping. AMPT, chlorpromazine and haloperidol significantly decrease stereotyped jumping and markedly decrease urination, defecation, increased motor activity and tremors in morphine dependent rats. L-dopa and apomorphine fail to increase abstinence signs and jumping response. PCPA significantly reduce jumping response and markedly minimize urination, defecation and increased motor activity. L-tryptophan treatment does not alter characteristics of morphine withdrawal syndrome. Withdrawal syndrome is also diminish by clonidine treatment. The results of the present study suggest that this phenomenon is associated with increased CA and 5-HT activity in the brain.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การเสพติคมอร์ฟิน ก่อไอของแคททีโคลามีน  
หรือ ๕-ไฮดรอกซีทริปตามีน

ชื่อผู้เขียน

นายวิโรจน์ อรรถนทร์

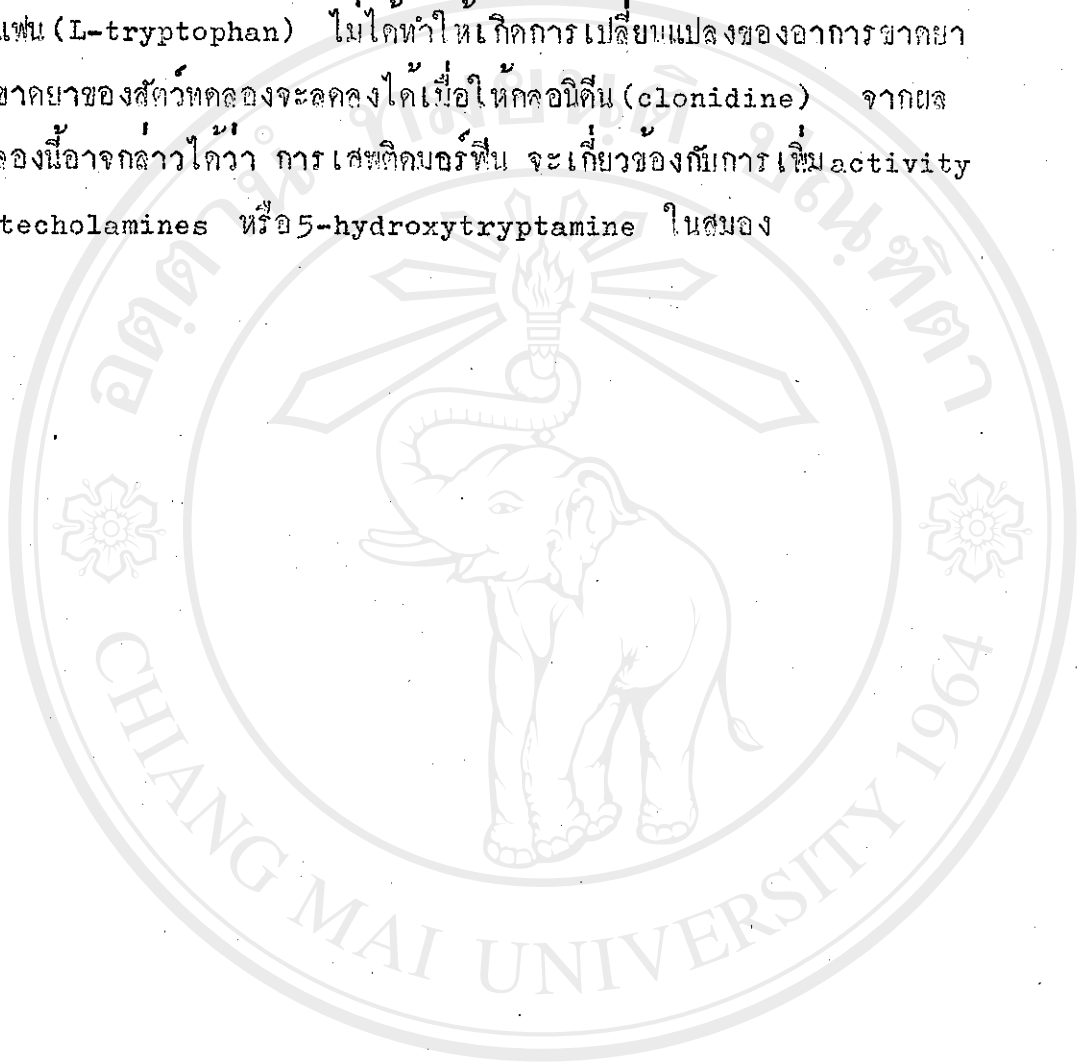
วิทยานิพนธ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา เกษตรวิทยา  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ๒๕๒๔

บทคัดย่อ

การทำให้หนูขาวเสพติคมอร์ฟิน ทำได้โดย ฉีดมอร์ฟินเข้าทางใต้ผิวหนัง (subcutaneous) ของสัตว์ทดลอง วันละ ๓ ครั้ง เป็นเวลา ๘ วัน ขนาดของยาที่ให้ ให้เป็นทวีคูณ (double dose) จากวันแรก และให้ยาต่าง ๆ ที่ไปเปลี่ยนแปลงระดับ หรือ activity ของ แคททีโคลามีน (catecholamines) หรือ ๕-ไฮดรอกซีทริปตามีน (5-hydroxytryptamine) หลังจากนั้นฉีดนาลอร์พีน (nalorphine) เข้าทางช่องท้องของสัตว์ทดลอง เพื่อที่จะทำให้สัตว์ทดลองแสดงอาการขาดยา (withdrawal syndrome) ซึ่งจะดูได้จาก การถ่ายอุจจาระมาก (defecation), ปัสสาวะมาก (urination), อาการงุนงง (increased motor activity), อาการสั่น (tremors) และอาการขาดยาที่เห็นได้ชัด คือ อาการกระโดด (stereotyped jumping) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของการขาดมอร์ฟินในสัตว์ทดลอง จากผลการวิจัยพบว่า แอลฟา-เมทิล-พารา-ไทโรซีน (alpha-methyl-para-tyrosine), คลอโรโพรมาซีน (chlorpromazine) และ ฮาโลเพอริโดล (haloperidol) จะทำให้จำนวนของสัตว์ทดลองที่แสดงอาการกระโดดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยาเหล่านี้ยังสามารถไปทำให้อาการปัสสาวะมาก, ถ่ายอุจจาระมาก, อาการงุนงง และอาการสั่นลดลงอย่างเห็นได้ชัด เจน แอล-โดปา (L-dopa) และอะโปมอร์พีน (apomorphine) ไม่ได้ไปทำให้การแสดงอาการขาดยาต่าง ๆ รุนแรงขึ้น รวมทั้งอาการกระโดดด้วย พารา-คลอโรฟีนีลอะลานีน (para-chlorophenylalanine) จะทำให้อาการ

กระโดดของสัตว์ทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และยังสามารถไปทำให้ อาการปัสสาวะ  
 มาก, ถ่ายอุจจาระมาก และอาการง่วงนอนลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน การให้ แอล-  
 ทริптоแฟน (L-tryptophan) ไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอาการขาดยา  
 อาการขาดยาของสัตว์ทดลองจะลดลงได้เมื่อให้คลอนิดีน (clonidine) จากผล  
 การทดลองนี้อาจกล่าวได้ว่า การเซพติคัมบอร์ทัส จะเกี่ยวข้องกับการเพิ่ม activity  
 ของ catecholamines หรือ 5-hydroxytryptamine ในสมอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved