

EFFECTS OF ESTROGEN ON GABA<sub>A</sub> RECEPTOR PLASTICITY AND  
ANXIETY-LIKE BEHAVIOR IN OVARECTOMIZED RATS

Miss Suwaporn Daendee

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Philosophy Program in Physiology  
(Interdisciplinary Program)

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

ผลของฮอร์โมนเอสโตรเจนต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวรับกาบาเอ และ  
พฤติกรรมวิตกกังวลในหนูแรทที่ถูกตัดรังไข่

นางสาวสุพรรณี      แคนดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาสรีรวิทยา (สหสาขาวิชา)  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2554  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title	EFFECTS OF ESTROGEN ON GABA <sub>A</sub> RECEPTOR PLASTICITY AND ANXIETY-LIKE BEHAVIOR IN OVARECTOMIZED RATS
By	Miss Suwaporn Daendee
Field of Study	Physiology
Thesis Advisor	Assistant Professor Sarinee Kalandakanond-Thongsong
Thesis Co-advisor	Associate Professor Boonrit Thongsong

---

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University in Partial  
Fulfillment of the Requirements for the Doctoral Degree

..... Dean of the Graduate School  
(Associate Professor Pornpote Piumsomboon, Ph.D.)

#### THESIS COMMITTEE

..... Chairman  
(Associate Professor Juraiporn Somboonwong, M.D.)

.....Thesis Advisor  
(Assistant Professor Sarinee Kalandakanond-Thongsong, D.V.M., Ph.D.)

.....Thesis Co-advisor  
(Associate Professor Boonrit Thongsong, D.V.M., Ph.D.)

.....Examiner  
(Professor Anan Srikiatkachorn, M.D.)

.....Examiner  
(Professor Suchinda Malaivijitnond, Ph.D.)

.....External Examiner  
(Associate Professor Chuthamanee Suthisisang, Ph.D.)