

ผลิตภัณฑ์ฉีดพ่นในปากจากพริก  
เพื่อใช้แก้แหวง

นาย สมเจตน์ แจ่มประแดง  
นางสาว สุธาร์ตน์ โชคกิจชัย

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2547

Wake-up spray from capsicum

MR. SOMJATE JAMPADANG  
MISS SUDARAT CHOKKIJCHAI

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR  
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY  
FACULTY OF PHARMACY  
MAHIDOL UNIVERSITY

2004

โครงการพิเศษ  
เรื่อง ผลิตภัณฑ์ชนิดฉีดพ่นในปากจากพริก เพื่อใช้แก้ง่วง

.....  
( นาย สมเจตน์ แจ่มประแดง )

.....  
( นางสาว สุดาวรัตน์ โชคกิจชัย )

.....  
( รองศาสตราจารย์ วิมล ศรีสุข )

.....  
( ศาสตราจารย์ นันทวัน บุญยะประภัศร )

.....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วัลลา ตั้งรักษาสัตย์ )

.....  
( รองศาสตราจารย์ สุวรรณ ธีระวรพันธ์ )

.....  
( รองศาสตราจารย์ วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ )

## บทคัดย่อ

### ผลิตภัณฑ์ชนิดฉีดพ่นในปากจากพริกเพื่อใช้แก้แหว่ง

สมเจตน์ แจ่มประแดง, สุดาร์ตน์ โชคกิจชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา: วิมล ศรีสุข\*, วัลลา ตั้งรักษาสัตย์\*, นันทวัน บุญยะประภาศ\*\*,

สุวรรณ อีระวรรณ\*\*\*, วราภรณ์ จรรยาประเสริฐ\*\*\*\*

\*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*ภาควิชาสรีรวิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\*ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**คำสำคัญ:** ผลิตภัณฑ์ชนิดฉีดพ่น, พริกขี้หนูแดง, ผลิตภัณฑ์แก้แหว่ง

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชนิดฉีดพ่นในปากจากพริก เพื่อแก้แหว่ง ซึ่งนำมาใช้แทนสารกระตุ้นแก้แหว่งที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย พริกที่เลือกใช้คือพริกขี้หนูแดง (*Capsicum frutescens* L.) โดยส่วนประกอบของตำรับผลิตภัณฑ์ประกอบด้วยสารสกัดเข้มข้นของพริกใน 95% ethyl alcohol ในปริมาณร้อยละ 5 โดยปริมาตร ส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ PEG40 hydrogenated castor oil, กรดซิตริก, Acesulfame -K, โซเดียมคลอไรด์, เจลาติน, โซเดียม เบนโซเอต, เมนทอล, สารแต่งสีส้ม และสารแต่งรสส้ม ได้ผลิตภัณฑ์เป็นสารละลายใสสีส้ม ทำการประเมินผลิตภัณฑ์แก้แหว่งในอาสาสมัครชาย-หญิงคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 30 คน แปลผลทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance พบว่าการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์เข้าทางปากทำให้ค่าความดัน systolic, diastolic, อัตราการเต้นของหัวใจ และค่าความดันเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติ ในขณะที่เฉพาะค่าความดัน systolic, อัตราการเต้นของหัวใจและค่าความดันเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ( $P < 0.05$ ) เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดฉีดพ่นในปากที่ไม่มีสารสกัดจากพริก (control) สำหรับการประเมินโดย Home Use Test ในอาสาสมัครจำนวน 50 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มคนที่อ่านหนังสือ และกลุ่มคนที่ทำงาน พบว่าอาสาสมัคร 50 คนมีระยะเวลาที่เริ่มรู้สึกตื่นตัวหายง่วงเฉลี่ยเท่ากับ 0.93 นาทีและระยะเวลาที่คงความรู้สึกตื่นตัวหายง่วงหลังจากการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์พริกขี้หนูแดงเฉลี่ยเท่ากับ 7.92 นาที โดยกลุ่มคนที่อ่านหนังสือมีระยะเวลาที่เริ่มรู้สึกตื่นตัวหายง่วงเฉลี่ยเท่ากับ 0.77 นาที และระยะเวลาคงความรู้สึกตื่นตัวหายง่วงหลังจากการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์พริกขี้หนูแดงเฉลี่ยเท่ากับ 6.23 นาที ส่วนใน

กลุ่มคนทำงานมีระยะเวลาเริ่มรู้สึกตื่นตัวหาง่วงเฉลี่ยเท่ากับ 1.1 นาทีและระยะเวลาที่คง  
ความรู้สึกตื่นตัวหาง่วงเฉลี่ย 9.6 นาที

## Wake-up spray from capsicum

Somjate Jampadang, Sudarat Chokkijchai

Project advisor: Vimol Srisukh\*, Walla Tungrugsasut\*, Nuntavan Bunyapraphatsara\*\*,  
Suwan Thirawaraphan\*\*\*, Varaporn Junyaprasert\*\*\*\*

\*Department of Food Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

\*\*Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

\*\*\*Department of Physiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

\*\*\*\*Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Keyword:** Oral spray, Capsicum frutescens L., Wake-up product

A wake-up oral spray from a capsicum fruit, Phrik Kheenuu Daeng (Capsicum frutescens L.) (PKD), was developed in order to be used in place of stimulating products which were detrimental to health. The formula consisted of the concentrated form of 95% ethanol extract of PKD, at 5% v/v; other ingredients were PEG40 hydrogenated castor oil, citric acid, Acesulfame-K, sodium chloride, gelatin, sodium benzoate, menthol, orange colorant and flavoring agent. The capsicum spray, a clear orange solution, was evaluated among 30 male and female pharmacy student volunteers. The result was analyzed using Analysis of Variance. The capsicum spray caused significant increase ( $P<0.05$ ) in systolic blood pressure, diastolic blood pressure, heart rate and mean arterial pressure immediately after administration compared to the normal state. When the capsicum spray was compared to the control formula, only systolic blood pressure, heart rate, and mean arterial pressure were significantly increased ( $P<0.05$ ). In Home Use Test, the capsicum spray was distributed among 50 people, divided into 2 groups. Group 1 consisted of people who read while Group 2 were working people. It was found that among 50 volunteers, the average onset of alertness was 0.93 minute and the average duration of alertness was 7.92 minutes. The results showed that in Group 1, the average onset of alertness was 0.77 minute and

the average duration of alertness was 6.23 minutes while in Group 2, the average onset of alertness was 1.1 minutes and the average duration of alertness was 9.6 minutes.