

ศึกษาถั่วของสวนสกัดโปรดิน ในพีชวงศ์
Cucurbitaceae ที่มีถั่วขับยับยั้งเชื้อไวรัส Herpes

นางสาว นิตารัตน์ ทรัพย์วิทยาภัณฑ์
นางสาว นิรดา คำขาว

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาโท เภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2548

**Evaluation of anti-herpes activity of protein extracts
from plants of the Cucurbitaceae family**

Miss Tidarat Subvithayapan

Miss Teerada Kamkhachorn

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIA FULLFILMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY
2005

โครงการพิเศษ

เรื่อง ศึกษาถุที่ของส่วนสกัดโปรดีน ในพืชวงศ์ Cucurbitaceae ที่มีถุที่ขับยั้ง
เชื้อไวรัส Herpes

.....

(นางสาว นิตารัตน์ ทรัพย์วิทยาภัณฑ์)

.....

(นางสาว นิตารัตน์ ทรัพย์วิทยาภัณฑ์)

.....

(ผศ.ดร. วิเชษฐ์ ลีลามานนิตย์)

บทคัดย่อ

ศึกษาถุทธิ์ของส่วนสกัดโปรตีน ในพืชวงศ์ Cucurbitaceae ที่มีฤทธิ์ยับยั้ง เชื้อไวรัส Herpes

นิตาวัฒน์ ทรัพย์วิทยาภัณฑ์, มีรดา คำขาว

อาจารย์ที่ปรึกษา: วิเชชฐ์ ลีลามานิตย์*

*ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ Herpes Simplex Virus-I (HSV-I), วงศ์Cucurbitaceae

โครงการพิเศษนี้เป็นการศึกษาถุทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ Herpes Simplex Virus-I (HSV-I) ของส่วนสกัดโปรตีนจากพืชในวงศ์ Cucurbitaceae ได้แก่ เมล็ดขี้กากแดง (*Trichosanthes integrifolia*) พักข้าว (*Momordica cochinchinensis*) พักทอง (*Cucurbita moschata*) และหล่ออั้งกือ (Yam) (*Momordica grosvenori*) สำหรับการทดลองหาถุทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ HSV-I ในครั้งนี้ เป็นการทดลองใน Vero cell ที่ถูกทำให้ติดเชื้อ HSV-I ซึ่งทำการศึกษาโดยเบรี่ยบเที่ยบ Acyclovir กับส่วนสกัดที่เป็น crude protein ของพักข้าว ขี้กากแดงและพักทอง ซึ่งพบว่า Acyclovir มีค่า IC_{50} 0.0024 มคก./มล. พักข้าวมีค่า IC_{50} 0.0208 มคก./มล. ซึ่งมีค่ามากกว่า Acyclovir 8.7 เท่า สำหรับขี้กากแดงมีค่า IC_{50} 372.2604 มคก./มล. ซึ่งมีค่ามากกว่า Acyclovir 1.5×10^5 เท่า ส่วนพักทองไม่สามารถหา IC_{50} ได้เนื่องจากเกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ที่ความเข้มข้นโปรตีนสูงสุด งานวิจัยในลำดับต่อไปควรทำการศึกษาหาชนิดของโปรตีนจากพืชที่พบว่ามีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ HSV-I

Abstract

Evaluation of anti-herpes activity of protein extracts from plants of the Cucurbitaceae Family

Tidarat Subvithayapan, Teerada Kamkhachorn

Project advisor: Wichet Leelamanit*

*Department of Biochemical, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keywords: anti-herpes simplex virus-I (HSV-I) activity, Cucurbitaceae

This project involved the study of anti-herpes simplex virus-I (HSV-I) activity of protein extracts from the Cucurbitaceae family. The crude proteins were extracted from the seeds of *Trichosanthes integrifolia*, *Momordica cochinchinensis*, *Cucurbita moschata* and *Momordica grosvenori*. This experiment was performed to detect anti-HSV-I activity on Vero cell which was infected by HSV-I. Acyclovir was used as the positive control to determine the anti-HSV-I activity of the protein. The IC₅₀ of Acyclovir, *M. cochinchinensis* and *T. integrifolia* were 0.0024, 0.0208 and 372.2604 µg/mL, respectively. The crude protein of *M. cochinchinensi* and *T. integrifolia* were less 8.7 and 1.5 X 10⁵ times active than Acyclovir. The IC₅₀ of *C. moschata* was not found because it showed the cytotoxicity at the maximum concentration. The further study needs to identify the type of the protein from plants which were found to be active for anti-HSV-I activity.