

APPENDIX

Reagents and buffers preparation

PBMC culture

1. RPMI medium 1640

RPMI medium 1640	1 package (10.4 g)
NaHCO ₃	2 g
Penicillin/ Streptomycin	10 ml
Gentamycin	1 ml

All chemicals were dissolved in 800 ml of deionized distilled water, adjusted pH 7.4 and made up to a volume of 1,000 ml. The media was sterilized by suction through a filter (membrane pore size 0.2 μ m) and stored at 4 °C.

2. Phosphate buffer saline (PBS)

NaCl	8 g
KCl	0.2 g
Na ₂ HPO ₄	1.44 g
NaH ₂ PO ₄ .2H ₂ O	0.24 g

All chemicals were dissolved in 800 ml of distilled water, adjusted pH 7.4 and then added with distilled water to a volume of 1,000 ml and stored at room temperature.

RT-PCR**1. 10X Tris-Borate-EDTA (TBE) buffer**

Tris-base	107.78 g
Boric acid	55 g
Na ₂ -EDTA	7.44 g

All chemicals were dissolved in distilled water and made up to the volume of 1000 ml. Stored the reagent at room temperature.

2. 1X TBE buffer

10x TBE buffer	100 ml
Deionized distilled water	900 ml

The buffer was filtered through a membrane filter pore size 0.45 μm and stored at room temperature.

Table 1. Primers used for real-time qPCR

Denature temperature 95 °C, 15 seconds

Annealing temperature 60 °C, 15 seconds

Extension temperature 72 °C, 33 seconds

Gene	Sequence 5'→3'	Base pair	Genbank Assession No.
IL-1 β	F: CCTGTCCTGCGTGTTGAAAGA R: GGGAACTGGGCAGACTCAA	150	NM_000576.2
TNF- α	F: CCCAGGGACCTCTCTAATC R: GGTTTGCTACAACATGGGCTACA	98	NM_000594.2
IL-2	F: ACCAGGATGCTCACATTTAAGTTTT R: GAGGTTTGAGTTCTTCTTCTAGACACTG	88	NM_000586.3
GAPDH	F: GAAGGTGAAGGTCGGAGTC R: GAAGATGGTGATGGGATTTTC	225	NM_002046.3

Table 2. Effective dose at IC50 of xanthone, sesamin and *Andrographis paniculata* extract on IL-1 β , TNF- α and IL-2 mRNA level

Phytochemicals	IC50 on reduce IL-1 β mRNA level (μ g/ml)	IC50 on reduce TNF- α mRNA level (μ g/ml)	IC50 on increase IL-2 mRNA level (μ g/ml)
Xanthone (1 μ M = 0.36 μ g)	2.8	2.7	5.3
Sesamin (1 μ M = 0.35 μ g)	2.6	1.0	1.0
<i>Andrographis paniculata</i> extract	2.6	1.0	0.7

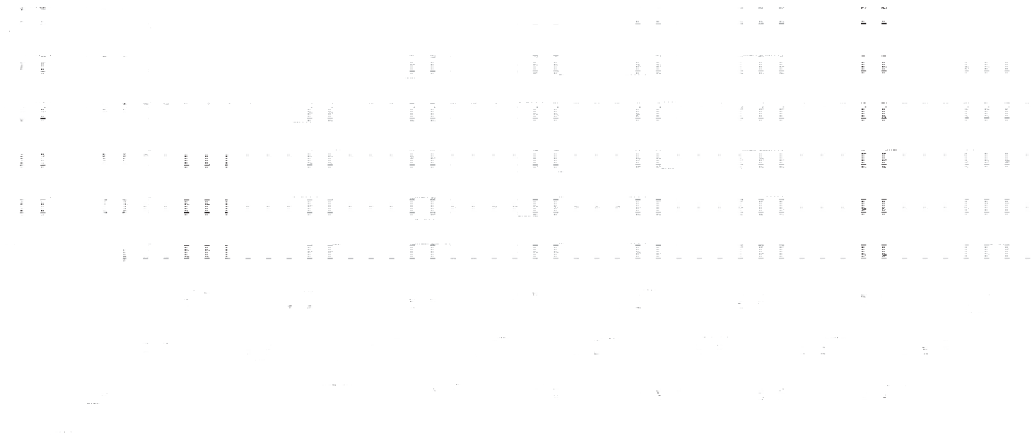


Figure 30. Optimization of influenza type A H1N1 dilution. Conditional media of various embryonated egg dilution of H1N1 treated PBMCs for 24 hr and measured for IL-1 β level. The highest IL-1 β level was found in dilution 1:7,812,500 was selected for study of the phytochemicals effects.

CURRICULUM VITAE

Name Miss Kanda Fanhchaksai

Date of Birth March 10, 1984

Academic degree 2002, Certificate of Mathayom VI
From Lampang Kanlayanee School, Lampang, Thailand

2006, B.Sc. (Medical Technology)
Faculty of Associated Medical Sciences,
Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

Activities

- Oral presentation and published the proceeding in “The 16th National Graduate Research Conference”. In the topic name “ผลของสารพิษเคมีต่อการหลังของอินเตอร์ลิวคิน-1เบต้า ทูเมอร์เนคโครซิสแฟกเตอร์-แอลฟา และอินเตอร์ลิวคิน-2 โดยการกระตุ้นเซลล์เม็ดเลือดขาวด้วยเชื้อไวรัสเอช1เอ็น1”. At Mae-Jo University, Chiang Mai. On March 11st, 2010.

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๒๑/๑๗/๑๑



สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๙๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงานวิจัย

เรียน นางสาวกานดา ฝั้นจักสาย

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับที่ประชุมคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (ทคปร.) และกลุ่มภารกิจบัณฑิตศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กำหนดจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๖ ในวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๓ ณ อาคาร ๗๐ ปี แม่โจ้ สร้างปัญญาเพื่อแผ่นดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งท่านได้นำเสนอผลงานวิจัยในหัวข้อเรื่อง “ผลของสารพิษเคมีต่อการหลั่งของอินเตอร์ลิวคิน-1 เบต้า ทูเมอร์เนคโครซิสแฟกเตอร์-แอลฟา และอินเตอร์ลิวคิน-2 โดยการกระตุ้นเซลล์เม็ดเลือดขาวด้วยเชื้อไวรัสเอช1เอ็น1” นั้น

กลุ่มภารกิจบัณฑิตศึกษา ขอแจ้งตอบรับการนำเสนอผลงานวิจัยของท่านในหัวข้อดังกล่าว โดยนำเสนอในรูปแบบบรรยาย ทั้งนี้ กลุ่มภารกิจบัณฑิตศึกษาจะดำเนินการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในรายงานการประชุม (Proceeding) ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง)
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ ๘ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

กลุ่มภารกิจบัณฑิตศึกษา
โทรศัพท์ ๐ ๕๓๔๗ ๓๖๑๑-๔
โทรสาร ๐ ๕๓๔๙ ๘๑๓๓



ที่ประชุมคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
สภาคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษาแห่งประเทศไทย

และ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า นางสาวกานดา ฝั้นจ๊กสาย

เป็นผู้นำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยาย

ในการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๖
ณ อาคาร ๗๐ ปี แม่โจ้ สร้างปัญญาเพื่อแผ่นดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

วันที่ ๑๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุตศักดิ์ วัฒนศักดิ์)

ประธานที่ประชุมคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์ธานี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้

