

大学名	熊本大学		
University	Kumamoto University		
外国人研究者	パッタラバディー シークン		
Foreign Researcher	Pattaravadee Srikoon		
受入研究者	岡田 誠治	職名	教授
Research Advisor	Seiji Okada	Position	Professor
受入学部/研究科	エイズ学研究センター 岡田プロジェクト研究室		
Faculty/Department	Division of Hematopoiesis, Center for AIDS Research		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	タイ王国
Nationality	Kingdom of Thailand
所属機関	ブラパー大学薬学部
Affiliation	Faculty of Pharmaceutical Sciences, Burapha University
現在の職名	講師
Position	Lecturer
研究期間	2018年12月14日～2019年2月14日 (63日間)
Period of Stay	63 days (December 14, 2018 - February 14, 2019)
専攻分野	薬学
Major Field	Cellular and Molecular Biology



ラボミーティングにて発表 /Presented at Lab Meeting

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

①研究課題 / Theme of Research
Investigate the anti-inflammatory effects on murine-derive macrophage RAW264 cell line of 22 crude extracts of Eastern Thailand with traditional or Ayurvedic medicine usages and their cytotoxicity on CCA cell lines.
②研究概要 / Outline of Research
Twenty one plants and one animal product from Eastern Thailand with traditional or Ayurvedic medicine usages were extracted. Some of them have been reported for their various bioactivities, but few or lack in anti-cancer effects or detailed study. They were investigated the potential of anti-inflammation by inhibiiton of nitric oxide synthesis (using Griess reagent) in murine-derived macrophage RAW264 cells within non-toxic concentration (MTT assay). The extracts with high potential were further analyzed their effects on pro-inflammatory cytokine suppression (using ELISA kit) and thier mechanisms of action of their inflamatory pathways (mRNA expression by RT-PCR). Moreover, all extracts were determined their cytotoxicity in KKU-213, KKU-100, and KKU-055 CCA cell lines.
③研究成果 / Results of Research
Two extracts were found to have the potential on anti-inflammation by suppressing nitric oxide production significantly. They are ethanolic propolis extract of Tetragonula pagdeni Schwarz and ethanolic/petroleum ether of Anethum graveolens. Moreover, propolis extract has been reported the chemical composition which I use its major compound to compare in this study. We found the suppression of some pro-inflammatory cytokines such as IL-6, IL-27, and IFN-β. However, this finding has not been confirmed yet. The results of cell cytotoxicity of all extracts on KKU-213 cells shown that there were 6 extracts potentially kill KKU-213 cells. Ethanolic propolis extract of Tetragonula pagdeni Schwarz was confirmed in other 2 CCA cell lines (KKU-100 and KKU-055 cell lines).
④今後の計画 / Further Research Plan
1.To investigate the molecular pathway of anti-inflammation based on nitric oxide production including pro-inflammatiry cytokine level, related mRNA gene expression. 2.To investigate the effects of each candidate extracts on KKU-213 cells and further study thier molecular mechanisms on cell apoptosis and metastasis.'Form5-1'

<受入研究者からの報告/Research Advisor Report>

①研究課題 / Theme of Research

タイ薬用植物抽出物の抗炎症作用と抗胆管細胞癌作用の検討

②研究概要 / Outline of Research

タイ東部で伝統医学に使用されている植物由来の抽出物など（合計22種類）の抗炎症効果と抗腫瘍効果を確認した。抗炎症効果は、マウスマクロファージ細胞株RAW264を用いて、これらの抽出物によるLPS刺激による一酸化窒素（NO）産生と炎症性サイトカイン（IL-6, IL-1, TGF-betaなど）産生の抑制効果をGreiss法、ELISA, PCR法などにより検証する。抗腫瘍効果は、ヒト胆管細胞癌細胞株（M213, M055, KGU-100等）の増殖抑制効果をMTT法で確認し、増殖抑制効果が認められた抽出物に関して、その作用機序などを検討する。研究にあたっては、抽出物22種類は外国人研究者が持参し、必要な細胞株や解析試薬等を当教室で準備し、解析法等に関して指導を行った。実験結果の評価についての研究指導を行った。

③研究成果 / Results of Research

植物由来抽出物22種類のうち、2種類で明らかなNO産生抑制と炎症性サイトカイン産生抑制作用が認められた。今後、その作用機序などの詳細な解析を行う予定である。

また、MTT法による解析で、6種類の抽出物に胆管細胞癌細胞株M213の増殖抑制効果が認められた。

実験の過程で、Greiss法によるNO測定技術やFACSによるサイトカインのMultiplex解析などの技術について学んだ。

④今後の計画 / Further Research Plan

抗炎症効果の認められた2種類の抽出物の作用機序を検証する。また、HPLC等で抽出物を分離し、どの成分が抗炎症作用に機能しているかを更に検討する。

抗腫瘍効果の認められた6種類の抽出物の作用機序を検証する。HPLC等で抽出物を分離し、どの成分が抗腫瘍作用に機能しているかを更に検討する。有効性が確認できた場合、マウスモデルを用いて更にその生体内における効果と副作用を検討する。

これらの研究は、共同研究として継続する。また、マウスモデルを用いた実験は当研究室で行うものとする。



歓迎会/Welcome Party



ミーティングでの議論/Discussion