

● Dr Zaman Mohammad Shahed

<Profile>

Nationality: Bangladeshi

Educational Background in Japan:

January 2001 - March 2001, Yamagata University

April 2001 - March 2004, The United Graduate School of Agricultural Sciences, Iwate University

Major Field: Food and nutritional chemistry

Present Institution / Status:

Department of Chemistry, Rajshahi University, Bangladesh/Associate Professor



<Follow-up Research Fellowship>

Period: June 15, 2009 - September 12, 2009 (90 days)

Host University: Yamagata University

Theme of Research

The relationship between the chemical structure of flavonoids and their absorbability in gastrointestinal tract

Outline of Research

At the beginning of this study, we planned to isolate polyphenols, especially flavonoids and coumestrols from leaves of Dadacha-mame (*Glycine max. L. Meerr*)., which may be useful as food materials, and to investigate the relation between the chemical structures and intestinal absorption by using chamber mounted with intestinal mucosa. However, as it took a long time for the isolation of these compounds, I could not determine the relation of chemical structures of polyphenols and their bioavailability. But I could acquaint with the new techniques necessary for isolation and analyses of polyphenols by HPLC.

Results of Research

Although isolation of coumestrols required a long time, but I could develop and confirm the method for isolation of these compounds efficiently.

Further Research Plan

Relation between the chemical structures of the isolated coumestrols and their

affinity to estrogen receptor will be studied. The relation between the intestinal absorbability of the isolated compounds and their chemical structures will also be explored.

● Research Advisor: Professor IGARASHI Kiharu

Theme of Research

フラボノイドの化学構造と消化管内吸収との相関

Outline of Research

当初は、最近健康機能で話題になっている食品素材ポリフェノールの体内吸収をその化学構造との関連で学ぶとともに研究の一層の展開を行なうことを目的としていた。来日後、本人(ZAMAN MD SHAHED) から母国での研究設備などを含めた研究状況、今後母国で展開できる研究テーマなどについて話を伺い、未利用資源の健康機能食品素材としての開発に関わる最新技術を習得してもらうことが当面、本人にとって最も大切なことのように思われた。そこで、未利用食糧資源の一つとしてダダチャ豆葉を選び、そのポリフェノールの単離、とくにフラボノイド類とクメステロール関連化合物の単離・同定手法について、最新HPLCによる最新分析手法も含めて習得して貰うこととした。

Results of Research

特に微量成分としての、また多様なクメステロールの単離については時間を要したが。それらの個々の単離手法を確立した点、本人にとっては自信になったと考えられる。食品成分の消化管からの吸収を調べるための手法は、物質の単離に時間を要したため、教えることができなかった。母国での実験設備を考慮した場合、本人も分析手法の習得にウェイトが置かれた内容で満足いただいているように思われた。

Further Research Plan

本人は再度、来日し、研究を行いたい様子であったが、母国で、未利用食糧資源を含めた食糧資源の有効活用法の開発に力を注ぐとともに、その方面での指導的立場にたつように本人に期待を伝えた。化学構造の決定に要する機器分析などについては今後、こちらで協力しながら、また、食品素材となりうるいくつかの未利用食糧資源については我が国にも紹介して貰う等、研究・教育の交流をはかる予定である。