J S M *Mycotoxins*

www.jstage.jst.go.jp/browse/myco

Report of the International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018)

Hiroyuki Nakagawa

JSM Mycotoxins, **68**(2):105-110 (2018)
<http://doi.org/10.2520/myco.68-2-6>

JSM Mycotoxins is issued twice a year, one volume a year, by the Japanese Society of Mycotoxicology and the purpose of the journal is to publish results and technical information regarding mycotoxins. *JSM Mycotoxins* publishes Reviews, original results (Research Papers, Technical Notes, Notes, and Letters), Proceedings of special lectures, symposia, and workshops of the meeting of Japanese Society of Mycotoxicology

Japanese Society of Mycotoxicology
(http://www.jsmyco.org/MYCONTENTS/Eng/index_eng.html)

国際カビ毒会議International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018) に参加して

中川 博之^{1,2}

¹国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 食品安全研究領域
(〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12)

²国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 高度解析センター
(〒305-8642 茨城県つくば市観音台2-1-12)

キーワード

国際会議；国際ワークショップ；
タイ王国カビ毒学会

連絡先

中川 博之，国立研究開発法人農業・
食品産業技術総合研究機構 食品研
究部門 食品安全研究領域，
〒305-8642 茨城県つくば市観音
台 2-1-12
電子メール：hironkgw@affrc.go.jp

(2018年7月13日受領)

要旨

2018年2月14日，15日の2日間，バンコク（タイ王国）・カセサート大学にてカビ毒国際会議International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018)が「Driving Mycotoxin Research toward Global Food Security(グローバルな食品安全へ向けてのカビ毒研究の推進)」のテーマの下，開催された．主催者であるタイ王国カビ毒学会（Association of Mycotoxicology, Thailand (AMT)）の会長（Amnart Poapolathep氏）より，筆者が招待講演を依頼され，「LC-MSによるフザリウム属菌産生カビ毒の分析」について講演を行った．本会議には世界各国のカビ毒研究者を含む約230人が参加し，18件の口頭発表と13件のポスター発表が行われた．その概要を報告する．

学会の内容

タイ王国では2016年2月17日（水）～18日（木）の日程でカセサート大学の獣医学部・薬理学科の主催でカビ毒分析に関する国際ワークショップInternational workshop on “Updated Techniques for Mycotoxin Detection in Animal Feed”がバンコクで開催された．当時本学会からは高橋前会長が出席された．これをきっかけにタイ国内でのカビ毒研究推進の機運が高まり，2016年5月にタイ王国カビ毒学会（Association of Mycotoxicology, Thailand (AMT)）が設立され，初代会長にカセサート大学獣医学部・薬理学科准教授のAmnart Poapolathep博士が就任した．翌年1月10日（火）にAMTとカセサート大学の合同企画で，カビ毒国際会議International Conference of Mycotoxicology (ICM 2017)が“Understanding and Mastering Mycotoxins for Better Life”のテーマの下，バンコクで開催された．当時本学会からは熊谷元会長が出席された．本大会はICMとしては2回目であり，2018年2月14日（水）～15日（木）の日程でバンコクで開催された．今回，Poapolathep氏より筆者が演者として招待を受けたので参加した．その概要を紹介する．

カビ毒国際会議International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018)が，タイ王国カビ毒学会とカセサート大学獣医学部・薬理学科の合同企画で“Driving Mycotoxin Research toward Global Food Security”（グローバルな食品安全へ向けてのカビ毒研究の推進）のテーマの下，開催された（写真1～3）．

本国際会議では筆者（日本）のほか，アメリカ（2名），イタリア（2名），チェコ（1名），中国（1名），タイ（2名）から招待演者が口頭発表を行った．若手研究者の発表セッション（Young Researcher Session）もあり，先に日本マイコトキシン学会が開催したISMCO2016を彷彿させるような構成であった（掲載の学会プログラム参照）．

海外からの参加者として上記招待演者以外で目に留まったのは協賛企業のスタッフ程度であったが，小規模ながら国際色豊かであった．タイ国内からの参加者も多かった模様で，主催者側の発表で参加人数は約230人とのことであった．ポスター発表の数は国際会議としては少なく13件で，メーカー関係者（Romer, Eurofin, Tecna, R-biopharm）のポスターを合わせると20件ほど貼られていた．筆者

は当初は自身の口頭発表（質疑時間込みで25分）の担当のみのつもりで参加したが、会場に着くとこれ以外に座長、ポスター発表の審査員（13件の学術的発表のポスターから優秀賞を選ぶ：原則発表者から直接説明を3分間程度で聞いて、質疑をした上で各発表者に点数をつける）も依頼された。招待されただけのことはあり、任務が盛りだくさんであった。

筆者は、「LC-MSによるフザリウム属菌産生カビ毒の分析」というタイトルで講演を行い、主にLC-MS/MSによるトリコテセン・ゼアラレノンの一斉分析法（+妥当性確認）と、精密質量分析装置を用いたモディファイドマイコトキシンの検出に関する研究の成果を紹介した。抽出試料量（10 g）の適切性（カビ毒汚染のばらつきを考慮するともっと多くすべきではないか）に関する質問や、カビ毒配

糖体（モディファイドマイコトキシン）はすべてのカビ毒について植物が作るのか、等の複数の質問を受けた。コンケン大学で麦角アルカロイドの研究を精力的に行っているJowaman Khajarern博士は、麦角が飛び出している植物体や麦角アルカロイドの中毒症状が出たと思われる動物等の写真を発表のスライドに多数出されていて興味深かった。

ワークショップは2/15に開催された。資料（下記）は英語で概ね作成されていたが、講演や実演の説明の大半はタイ語で行われた。前半に複数の講師による分析技術や各種カビ毒の説明が行われ（写真4）、後半は3班に別れてELISAキット、イムノアフィニティーカラム、QuEChers法について、それぞれの操作を体験する内容になっていた。

写真1 会場となったカセサート大学農学部 Vajiranusorn棟

写真2 主催者、演者の先生たちと会場ホールにて
左より、
Daniel D. Snow氏（米国）、Zhaowei Zhang氏（中国）、
Amnart Poapolathep氏（タイ）、カセサート大学獣医学部
薬理学科長 Kanjana Imslip氏（タイ）、Antonio Logrieco氏
（イタリア）、筆者、Mario Giorgi氏（イタリア）

写真3 講演会場の様子

写真4 ワークショップの様子

THE FINAL SCIENTIFIC PROGRAMME

International Conference of Mycotoxicology and Workshop (ICM 2018)
 the 2nd Annual Meeting of The Association of Mycotoxicology, Thailand
 Theme: **“Driving Mycotoxin Research Toward Global Food Security”**

Organized by.... The Association of Mycotoxicology, Thailand
 Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine,
 Kasetsart University, Bangkok, THAILAND, **14th February, 2018**

Venue : Ruang Khao Grand Conference Hall, Vajiranusorn Building,
 Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok, Thailand

Chair: Assoc.Prof.Dr. Amnart POAPOLATHEP

Time	Topic	Language: English
7:30 – 8:45	Registration	
8:45 – 9:00	Opening Ceremony by Dr. Chongrak WACHRINRAT <i>Acting President, Kasetsart University, Bangkok, Thailand</i>	
9:00 – 9:10	Welcome Address by Assoc. Prof. Dr. Amnart POAPOLATHEP <i>President, The Association of Mycotoxicology, Thailand</i>	
9:10 – 9:35	Integrated an Innovative MYCOKEY Actions for Mycotoxin Management in The Food and Feed Chain Professor Dr. Antonio F. LOGRIECO <i>Research National Council, ISPA, Bari, Italy</i>	
9:35 – 10:00	Detection and Occurrence of Fusarium Mycotoxins in The Agricultural Environment Professor Dr. Daniel D. SNOW <i>School of Natural Resources, University of Nebraska-Lincoln, U.S.A.</i>	
10:00 – 10:25	Analysis of Fusarium Mycotoxins by Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC-MS) Dr. Hiroyuki NAKAGAWA <i>Food Research Institute, National Agriculture and Food Research Organization (NARO), JAPAN</i>	
10:25 – 10:40	Coffee Break	
10:40 – 11:05	The Importance of The Method Validation in Mycotoxin Detection Professor Dr. Mario GIORGI <i>Department of Veterinary Science, University of Pisa, Italy</i>	
11:05 – 11:30	Can Bacteria Conquer Mycotoxin Challenges in Domestic Farm Animals? Professor John A. DOERR <i>Department of Animal and Avian Sciences, University of Maryland, U.S.A.</i>	
11:30 – 11:55	Multiple Mycotoxin Determination and Control in Agro-Food and Feed Professor Dr. Zhaowei ZHANG <i>Oil Crops Research Institute, Key Lab of Detection for Mycotoxins, CAAS, China</i>	
11:55 – 12:10	GROUP PHOTOGRAPHY (Altogether)	
12:10 – 13:00	LUNCH	
13:00 – 13:30	POSTER SESSION	
13:30 – 13:55	Ergot Chronic Toxicity in Animals and Estimating Ergot Sclerote in Grain Associate Professor Dr.Jowaman KHAJARERN <i>Faculty of Agriculture, KhonKaenUniversity, KhonKaen, Thailand</i>	
13:55 – 14:20	Biocontrol Potential of Yeasts and Lactic Acid Bacteria Against Growth and Aflatoxin Production of <i>Aspergillus flavus</i> in Corn Silage Assistant Professor Dr.Cheewanun Dachoupan SIRSOMBOON <i>Faculty of Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand</i>	
14:20 – 14:45	Current Challenges in Mycotoxin Analysis Professor Dr. Jana HAJŠLOVA <i>Faculty of Food and Biochemical Technology, University of Chemistry and Technology, Czech Republic</i>	

Time	Topic	Language: English
14:45 – 15:00	Coffee Break	
Young Scientist Session		
15:00 – 15:10	Individual and Combined Cytotoxicity of Major Type B Trichothecenes on Jurkat T Cells Dr. Sawinee AUPANAN Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok, Thailand	
15:10 – 15:20	A Preliminary Survey of Mycotoxins Contamination and Toxigenic Fungi in Glutinous Rice in Cambodia, Laos and Thailand Thanapoom MANEEBOON Kasetsart University Research and Development Institute, Kasetsart University, Bangkok, Thailand	
15:20 – 15:30	Occurrence of Multi-Mycotoxin Residues in Rice and Barley Using Multi-Class Analysis Piyaluk SINPHITHAKKUL and Meythawe PONGPRAKET Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok, Thailand	
15:30 – 15:40	Factor Associated with Mold and Aflatoxin Contamination in by-Product from Corn-Factory Using for Dairy Cow Feed Apussara SAEDAN Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand	
15:40 – 15:50	Fates of Fusarenon-X and Its Metabolite Nivalenol in The Goat Wanchalerm PHRUEKSAWAN Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok, Thailand	
15:50 – 16:00	Screening of Volatile Organic Compound-Producing Yeasts Against Aflatoxin-Producing Fungi Sopin JAIBANGYANG Department of Biotechnology, Faculty of Engineering and Industrial Technology, SilpakornUniversity, NakhonPathom, Thailand	
Private Sector Innovation		
16:00 – 16:20	Comparison of Commercially Available Multi-Mycotoxin Immunoaffinity Columns with Direct Injection Dr. Claire MILLIGAN R-Biopharm-AG	
16:20 – 16:40	Romer Labs Multi Toxin Solution: Transition Methods of Mycotoxin Analysis to New Method Development, Validation and Implementation of LC-MS/MS in Mycotoxin Dr. Mabel NG Romer, Singapore	
16:40 – 17:00	Cartridge ELISA for Mycotoxins Dr. Maurizio PALEOLOGO Eurofin Technologies	
17:00 – 17:15	The 2 nd Annual Meeting of The Association of Mycotoxicology, Thailand Associate Professor Dr. Amnart POAPOLATHEP President, The Association of Mycotoxicology, Thailand	
17:15 – 17:35	Conference Conclusion	
17:35 – 18:00	Closing Ceremony Assistant Professor Dr. Kanjana IMSILP Head, Department of Pharmacology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Bangkok, Thailand	
18:00 – 19:45	Welcome Cocktail Party

Overview: Updated techniques for mycotoxin detection

Assoc. Prof. Dr. Amnart POAPOLATHEP

ELISA technique for mycotoxin detection

Assoc. Prof. Dr. Usmuma JERMNAK

QuEChERS as a sample preparation technique for mycotoxin detection (LC-MS/MS)

Assoc. Prof. Dr. Phanwimol TANHAN

Immunoaffinity column (IAC) as a sample preparation technique for mycotoxin

Assoc. Prof. Dr. Amnart POAPOLATHEP

Analytical Method Validation

Assoc. Prof. Dr. Amnart POAPOLATHEP/ Assoc. Prof. Dr. Saranya POAPOLATHEP

所感

一番驚いたのは、タイでこの規模の国際会議 (ICM 2017, 2018) とワークショップ (2016, 2017, 2018) を毎年開催していることである。財源確保も容易ではないと思われるが、実行するスタッフの労力も相当なもののはずである。日本マイコトキシン学会が2016年にISMYCOを東京で開催したが、この実現までに2003年の香川大会から10年以上時間がかかったことを考えると、タイ王国カビ毒学会 (AMT) の実力には頭が下がる思いである。Poapolathep 会長の話によると、今後も国際会議 (ICM) は毎年開催したいが、日本マイコトキシン学会 (JSM) や中国とも連携してアジアMycotoxin societyのようなネットワークを作りたいので、ぜひ協力してほしいとのことであった。Poapolathep 氏奥様である Saranya 氏 (ISMYCO2016では口頭

発表も担当) や、作田会長ラボ (東大時代) で学位をとられた Usmuma Jermnak 氏 (ワークショップでは講師も担当) もお元気そうであった。

イタリアの Antonio Logrieco 氏から、Mycokey プロジェクト関連の国際会議が5月にフィンランド (Integrated preventive actions to avoid mycotoxins in malting and brewing, 5月23-24日, 2018, Helsinki, 既に終了), 9月に中国 (2nd Mycokey International Conference - Integrated Solutions for Mycotoxin Management, 9月16-18日, 2018, Wuhan) で開催される (<https://sciforum.net/conference/2nd%20Mycokey>) とのことである。また、2019年6-7月頃にMycokeyの最終回の国際会議をイタリア (Bari) で開催予定なので、ぜひ参加してほしいとのことであった。

Report of the International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018)

Hiroyuki Nakagawa

National Agriculture and Food Research Organization (NARO), Food Research Institute,
2-1-12 Kannon-dai, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-8642, Japan

Advanced Analysis Center, National Agriculture and Food Research Organization,
2-1-12 Kannondai, Tsukuba, Ibaraki 305-8642, Japan

International Conference of Mycotoxicology (ICM 2018) was held from Feb 14 th to 15 th, 2018, at Kasetsart University, Bangkok, Thailand. The conference theme was “Driving Mycotoxin Research Toward Global Food Security”. Approximately 230 people participated to this conference, and 18 lectures and 13 scientific posters were presented throughout the program. The author was invited by Dr. Amnart Poapolathep, the organizer, to deliver the lecture ‘Analysis of Fusarium mycotoxins by liquid chromatography-mass spectrometry (LC-MS)’. This report briefly shows the contents of this conferences.

Keywords: Association of Mycotoxicology, Thailand (AMT); International conference;
International workshop