

## Iliyan Iliev先生によるCFAI特別セミナーを実施しました。

令和7年2月5日(水)に、コーネル大学医学部(Cornell University, Weill Cornell Medicine)のIliyan Iliev博士によるCFAI特別セミナーを実施しました。Iliev先生は、20年ほど前に、動物資源化学分野(現 動物食品機能学分野)で2年間企業からの研究員として、当時大学院生であった下里剛士氏(現信州大学教授)らと共に、乳酸菌由来オリゴDNAの免疫機能性に関する研究に従事し、インパクトのある論文を公表しました(*Cellular Microbiology* [2005, 2006])。現在は、コーネル大学医学部で研究室を主宰し、真菌による粘膜免疫や疾患とのかかわりに関するトップレベルの研究を展開しており、*Nature*, *Cell*, *Science*誌に精力的に公表されています。

本講演では、「Immunity, inflammation and cancer from the prism of gut fungi」をテーマとし、東北大学に在籍した当時の研究を振り返りながら、炎症性腸疾患(IBC)や大腸がん発症における真菌の関係とその分子機構について、CRISPRシステムやデータサイエンスを駆使して明らかにした研究、さらにその知見を基盤とした便移植療法への展開に至るまで、最新の研究成果をご講演頂き、多くの質問が寄せられました。また従来の研究にとらわれず、新たな手法や思考を取り入れ、分野を開拓していくことの重要性をメッセージとして述べられました。

講演後は、動物食品機能学分野の教員、大学院生と研究打ち合わせを行いました。2日間の短い滞在でしたが、CFAIメンバーと共同研究を視野に入れた前向きな意見交換をすることができ、今後の研究・学生交流が期待されます。



### CFAI Special Seminar 2025

#### “Immunity, inflammation and cancer from the prism of gut fungi”



Iliyan Iliev, Ph.D.

Associate Professor of Microbiology and Co-director of the Microbiome core laboratory, Weill Cornell Medicine, Cornell University

February 5<sup>th</sup> (Wed.), 10:30~ (1F, Main meeting room)

Barrier surfaces harbor a community of microorganisms that span microbial kingdoms, including bacteria and fungi. Interactions between the microbiota and the host are becoming recognized to play ever-expanding roles in physiology. We described an unexpected involvement of gut fungi in hematopoiesis and the modulation of host immune repertoires. Here I will discuss the mechanisms through which fungal species influence these processes, leading to the alteration of immune outcomes and disease states.

#### Recent publications:

- Iliev I. *et al.*, *Cell*, 187(19), 5121-5127 (2024).
- Liao Y. *et al.*, *Nature*, 636(8043), 697-704 (2024).
- Iliev I. *et al.*, *PNAS Nexus*, 3(10), 437 (2024).
- Kusakabe T. *et al.*, *Nat. Immunol.*, 24(11), 1879-1889 (2023).
- Lin W.Y. and Iliev I. *Science*, 381(6657), 483-484 (2023).

Contact: Kitazawa and Nishiyama(Laboratory of Animal Food Function)

