CMX創発医学講演会

絶食後の再摂食時に腸管幹細胞はポリアミン代謝を介してその機能を亢進させる

Post-fast refeeding enhances intestinal stemness and tumorigenicity through polyamine synthesis

今田　慎也　先生

Shinya Imada M.D., Ph.D.

Visiting Scientist, The David H. Koch Institute for Integrative Cancer Research,
Massachusetts Institute of Technology (MIT)

Senior Scientist, Microbial Machines (U.S-based startup company)

日時: ２０２４年８月５日（月）１７：００～１８：３０

場所: 第二講堂（研究棟Ｂ２階)

ハイブリッド開催

https://kobe-u-ac-jp.zoom.us/j/89233058092?pwd=SVNggFEEsicIzTN7hsbmZgsJN8n3Ob.1

ミーティング ID: 892 3305 8092

パスコード: 463114

＜要旨＞

腸管陰窩（クリプト）に存在する腸管幹細胞は、活発にターンオーバーを繰り返す全ての正常腸上皮細胞を生み出すだけでなく、腸管腫瘍の起源とも考えられています。腸管幹細胞の数や機能は、幹細胞ニッチ（微小環境）によって維持されていますが、一方で腸内細菌や食事内容物といった環境因子によっても制御されています。今回の講演では、絶食とその後の再摂食という二つの異なる食事状態に注目し、絶食後の再摂食が、腸管幹細胞内における遺伝子発現および代謝の変化を通して腸管幹細胞の再生機能および腫瘍形成能にどのような影響を与えるか、実験マウスから得られた知見をお話させていただきます。また、アメリカ、ボストンにおけるアカデミアの研究環境、スタートアップ等についても簡単に紹介させていただきます。

＜参考文献＞

1. Imada S, Khawaled S, Shin H, Vander Heiden M, Shivdasani R, Tasdogan A, Yilmaz OH. Post-fast refeeding enhances intestinal stemness and tumourigenesis. **Nature**, 2024, in press.
2. Goto N, Westcott PMK, Imada S, Jacks T, Agudo J, Yilmaz OH. **Nature**, 2024, 627(8004):636-645.
3. He S, Let P, Kang W, Imada S, Yilmaz OH, Fredberg JJ, Saedi N. **Gastroenterology.** 2023, 164(7):1137-1151.
4. Mead BE, Hattori K, Levy L, Imada S, Yilmaz ÖH, Karp JM, Shalek AK. An organoid screening framework to engineer intestinal epithelial composition. **Nature Biomedical Engineering**, 2022, 6(4):476-494.

主　催：メディカルトランスフォーメーション研究センター
担　当：生体シグナル制御学　（特命教授　的崎　尚）
連絡先：研究支援課研究企画係（内線　5195）

※本講演は大学院講義（先端医学トピックス）を兼ねております。