

## 安定同位体医学応用研究センター

教授：松浦 知和 臨床検査医学，肝臓病学  
教授：岩本 武夫 分析化学  
教授：岡野 孝 有機合成  
教授：高田 耕司 生物学，生化学  
教授：中田 浩二 臨床検査医学，消化管機能の生理学，病理学  
准教授：草刈洋一郎 生理学，循環器病学

### 教育・研究概要

2019年度、NASHモデル雌SDT Fatty ratを用い、肝臓インスリン抵抗性の発症経過を空腹時<sup>13</sup>C-glucose呼吸試験(Fasting<sup>13</sup>C-glucose breath test: FGBT)を用いて、40週令までのデータを解析した。臨床研究としては、循環器疾患200症例でのFGBTによる肝臓インスリン抵抗性評価を行い学術誌に発表した。

### 〔点検・評価〕

1. 糖尿病モデルラット・NASHモデルラットにおけるFGBTによる肝臓インスリン抵抗性の評価
2. 臨床研究「肝臓インスリン抵抗性と虚血性心疾患の関連について」について、大学倫理委員会承諾のもと、200症例のデータを集積・解析し、学術誌に発表
3. <sup>13</sup>C呼吸試験法胃排出能検査(簡便法)の実用化研究
4. LC-MSを用いたマルチオミックス研究(血清VD代謝物測定)

## 研究業績

### I. 原著論文

- 1) Taki T, Hoya Y, Nakada K, Kawamura M, Iwasaki T, Murakami K, Okamoto T, Mitsumori N, Yanaga K. Gastric emptying improved significantly after PRG Compared to Billroth-I reconstruction: assessment of gastric emptying with a <sup>13</sup>C-breath test. *Anticancer Res* 2019; 39(6): 3227-30.
- 2) Mezaki Y, Kato S, Nishikawa O, Takashima I, Tsubokura M, Minowa H, Asakura T, Matsuura T, Senoo H. Measurements of radiocesium in animals, plants and fungi in Svalbard after the Fukushima Daiichi nuclear power plant disaster. *Heliyon* 2019; 5(12): e03051.

- 3) Ezaki H, Matsuura T, Ayaori M, Ochi S, Mezaki Y, Masaki T, Taniwaki M, Miyake T, Sakurada M, Ike-waki K. The fasting <sup>13</sup>C-glucose breath test is a more sensitive evaluation method for diagnosing hepatic insulin resistance as a cardiovascular risk factor than HOMA-IR. *Clin Chim Acta* 2020; 500: 20-7.

### II. 総説

- 1) 中田浩二, 羽生信義, 松浦知和. 【消化管機能検査の現状・問題点と今後の展望】日常診療に活かせる消化管機能検査<sup>13</sup>C呼吸試験とドリンクテストを中心に. *日消誌* 2019; 116(10): 788-800.

### III. 学会発表

- 1) 松浦知和, 中村まり子, 政木隆博, 目崎喜弘, 工藤陽香, 白井美佐子, 相澤守. (口頭) 3次元還元培養法における<sup>13</sup>C-glucose呼吸試験による培養モニタリング. 第26回肝細胞研究会. 横浜, 5月.