

生 化 学 (1)

教 授 岡 本 宏
助 教 授 野 瀬 清
助 手 伊 藤 信 行
助 手 山 本 博

1. 研究概要

高等動物の生理的及び病理的状态を細胞レベル、及び細胞下レベルから追求する。特に成人病(糖尿病、動脈硬化症、がんなど)に関係する膵臓ランゲルハンス島細胞や動脈内皮平滑筋細胞などを材料として、それらの細胞の病理的状态の発生過程を生化学的に解明し、成人病の予防と治療に役立てたい。

2. 学会発表

1) Flavin-dependent NADPH dehydrogenase in human erythrocytes: Yubisui, T. et al., The 16th International Congress of Hematology, September 1976, Kyoto.

2) Inhibition by kynurenine metabolites of proinsulin synthesis in isolated pancreatic islets: Okamoto, H. et al., The 9th International Diabetes Federation Congress, October 1976, New Delhi.

3) 分離ランゲルハンス島の Streptozotocin 糖尿病ラットへの同種移植: 木村捷一ら, 第19回日本糖尿病学会総会, 51. 6, 弘前.

4) 分離ランゲルハンス島を用いてのインスリン分泌・生合成過程の検討: 能登裕, 岡本宏, 第49回日本生化学会大会(シンポジウム), 51. 9, 札幌.

5) Inhibition by kynurenine metabolites of proinsulin biosynthesis: Okamoto, H., The 2nd International Meeting on Tryptophan Metabolism, August 1977, Madison.

6) Proinsulin mRNA の精製とその末端構造についての検討: 洲崎陽子ら, 第50回日本生化学会大会, 52. 10, 東京.

7) ラット β -cell tumor より proinsulin 翻訳活性を有する RNA 画分の分離とその翻訳生成物: 伊藤信行ら, 第50回日本生化学会大会, 52. 10, 東京

8) ラット β -cell adenoma より RNA 画分の分離と“プレプロインスリン”の試験管内合成: 岡本宏ら, 第20回日本糖尿病学会総会, 52. 5, 東京.

9) ランゲルハンス島 β -細胞でのプロインスリン生合成過程は“Signal Hypothesis”によって説明で

きるか: 岡本宏ら, 第50回日本生化学会大会(シンポジウム), 52. 10, 東京.

10) Role of cell growth in the activation of globin genes: Nose, K. et al., Oji International Seminar on Genetic Aspects of Friend Virus and Friend Cells, September 1977, Yamanaka.

11) プレプロインスリン, プロインスリン及びインスリンの合成機構—プロインスリン生合成調節の新たな可能性について: 岡本宏ら, 第21回日本糖尿病学会総会(シンポジウム) 53. 5, 神戸.

12) Purification and properties of (pre) proinsulin mRNA from rat β -cell tumor: Okamoto, H. et al., Symposium on Proinsulin Insulin and C-Peptide, July 1978, Tokushima.

13) 膵ラ氏島の培養とホルモン合成: 岡本宏, 大阪大学蛋白質研究所記念セミナー, 53. 1, 大阪.

3. 刊行論文・著書等

1) Okamoto, H. et al.: Effect of quinaldic acid and its relatives on insulin-release from isolated Langerhans islets. Acta Vitamin. et Enzymologica, **29**, 227-231, 1976.

2) Nose, K.: Stimulation by adenine of uridine uptake in cultured mammalian cells. Jap. J. Exp. Med., **46**, 305-308, 1976.

3) Nose, K.: Regulation of alkaline phosphatase expression in hybrids between variant Chinese hamster cells. Jap. J. Exp. Med., **46**, 347-350, 1976.

4) 野瀬清: 培養細胞のアルカリフォスファターゼ, 代謝, **13**, 45, 1976.

5) Itoh, N. and Okamoto, H.: Synthesis of preproinsulin with RNA preparation of streptozotocin-nicotinamide induced β -cell tumor. FEBS Letters, **80**, 111-114, 1977.

6) Noto, Y. and Okamoto, H.: Inhibition by kynurenine metabolites of proinsulin synthesis in isolated pancreatic islets. Biochim. Biophys. Acta, in press, 1977.

7) Yamazaki G. et al.: Transplantation of preserved islets of Langerhans into portal vein of rats. Jpn. J. of Surgery, in press, 1977.

8) 岡本宏, 伊藤信行: タンパク質の細胞内移行と細胞外分泌, 細胞生物学(理工学社), **3**, 1977.

9) 岡本宏: キヌレニン代謝異常による糖尿病発症の基礎的研究(総説), 糖尿病と代謝, **5**: 145-152, 1977.