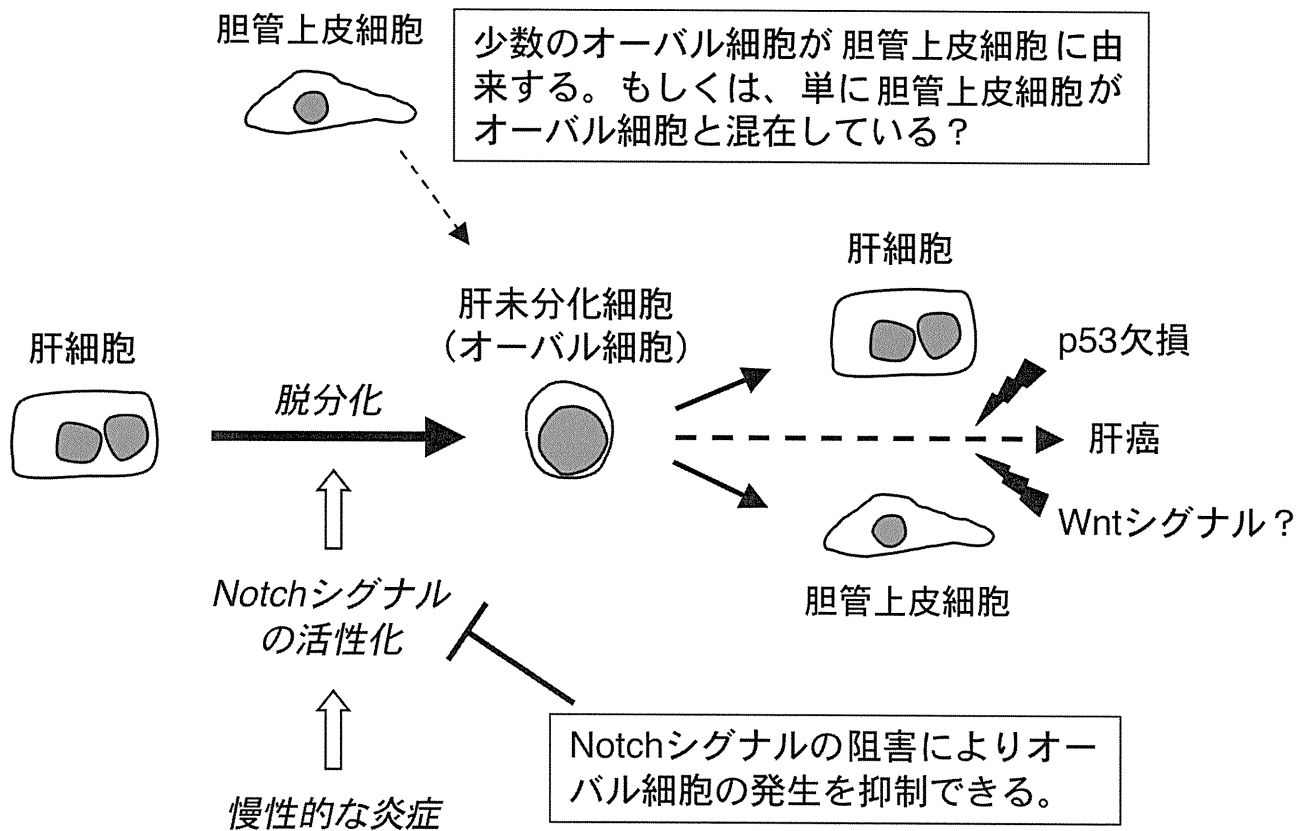


VI. 本研究の成果(発表論文・ガイドライン・マニュアル等)

なし(論文投稿準備中)

VII. III(2年間の研究成果)の概要図等

※ポンチ絵等でわかりやすく簡潔に説明してください。



●研究代表者の研究歴等

・過去に所属した研究機関の履歴

- 年月：1997年4月～1998年3月
研究機関：東北大学理学部生物学科
- 年月：1998年4月～2003年3月
研究機関：筑波大学大学院医科学/医学研究科
- 年月：2003年4月～2005年3月
研究機関：米国ソーク研究所
- 年月：2005年3月～2007年3月；2007年4月～2007年9月
研究機関：理化学研究所 発生再生科学総合研究センター
- 年月：2007年10月～現在
研究機関：九州大学 生体防御医学研究所

- ・ 年月：2008年6月～現在

研究機関：独立行政法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業さきがけ（兼任）

▪ 主な共同研究者(又は指導を受けた研究者)

- ・ 指導教員：井出宏之、山本博章（東北大学）
- ・ 指導教員：深尾立、中内啓光、谷口英樹（筑波大学）
- ・ 指導教員/共同研究者：Juan Carlos Izpisúa Belmonte（米国ソーク研究所）
- ・ 指導教員/共同研究者：谷口英樹（理化学研究所、横浜市立大学）
- ・ 共同研究者：中山敬一（九州大学）

▪ 主な研究課題

- ・ 研究課題：網膜色素上皮の発生に関する研究（東北大学）
- ・ 研究課題：消化器系器官における組織幹細胞の分離・同定と機能解析（筑波大学）
- ・ 研究課題：ES細胞の未分化性維持機構に関する研究（米国ソーク研究所）
- ・ 研究課題：腸幹細胞の培養法開発に関する研究（理化学研究所）
- ・ 研究課題：成体マウスからの肝幹細胞の分離とその機能に関する研究、肝幹細胞の分化増殖機構に関する研究、消化器系臓器の発生、再生、癌に関する研究（九州大学）
- ・ 研究課題：肝細胞分化関連遺伝子の導入による皮膚細胞からの肝細胞作製技術（科学技術振興機構）

▪ これまでの研究実績

主要論文

1. Sekiya S. and Suzuki A. Direct conversion of mouse fibroblasts to hepatocyte-like cells by defined factors. *Nature* 475, 390–393, 2011.
2. Sekiya S. and Suzuki A. Glycogen synthase kinase 3 β -dependent Snail degradation directs hepatocyte proliferation in normal liver regeneration. *Proc Natl Acad Sci USA* 108, 11175–11180, 2011.
3. Onoyama I., Suzuki A., Matsumoto A., Tomita K., Katagiri H., Oike Y., Nakayama K., Nakayama K.I. Fbxw7 regulates lipid metabolism and cell fate decisions in the mouse liver. *J Clin Invest* 121, 342–354, 2011.
4. Suzuki A., Sekiya S., Gunshima E., Fujii S., Taniguchi H. EGF signaling activates proliferation and blocks apoptosis of mouse and human intestinal stem/progenitor cells in long-term monolayer cell culture. *Lab Invest* 90, 1425–1436, 2010.
5. Suzuki A., Sekiya S., Onishi M., Oshima N., Kiyonari H., Nakauchi H., Taniguchi H. Flow cytometric isolation and clonal identification of self-renewing bipotent hepatic progenitor cells in adult mouse liver. *Hepatology* 48, 1964–1978, 2008.
6. Suzuki A., Sekiya S., Buscher D., Izpisua Belmonte J.C., Taniguchi H. Tbx3 controls the fate of hepatic progenitor cells in liver development by suppressing *p19^{ARF}* expression. *Development* 135, 1589–1595, 2008.
7. Oshima Y., Suzuki A., Kawashimo K., Ishikawa M., Ohkohchi N., Taniguchi H. Isolation of mouse pancreatic ductal progenitor cells expressing CD133 and c-Met by flow cytometric cell sorting. *Gastroenterology* 132, 720–732, 2007.

8. Suzuki A., Raya A., Kawakami Y., Morita M., Matsui T., Nakashima K., Gage F.H., Rodriguez-Esteban C., Belmonte J.C. Nanog binds to Smad1 and blocks bone morphogenetic protein-induced differentiation of embryonic stem cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 103, 10294-10299, 2006.
9. Suzuki A., Raya A., Kawakami Y., Morita M., Matsui T., Nakashima K., Gage F.H., Rodriguez-Esteban C., Belmonte J.C. Maintenance of embryonic stem cell pluripotency by Nanog-mediated reversal of mesoderm specification. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* 3, S114-S122, 2006.
10. Suzuki A., Nakauchi H., Taniguchi H. Prospective isolation of multipotent pancreatic progenitors using flow-cytometric cell sorting. *Diabetes* 53, 2143-2152, 2004.
11. Suzuki A., Zheng Y.W., Fukao K., Nakauchi H., Taniguchi H. Liver repopulation by c-Met-positive stem/progenitor cells isolated from the developing rat liver. *Hepatology* 51, 423-426, 2004.
12. Suzuki A., Nakauchi H., Taniguchi H. Glucagon-like peptide 1 (1-37) converts intestinal epithelial cells into insulin-producing cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 100, 5034-5039, 2003.
13. Suzuki A., Iwama A., Miyashita H., Nakauchi H., Taniguchi H. Role for growth factors and extracellular matrix in controlling differentiation of prospectively isolated hepatic stem cells. *Development* 130, 2513-2524, 2003.
14. Suzuki A., Zheng Y.W., Kaneko S., Onodera M., Fukao K., Nakauchi H., Taniguchi H. Clonal identification and characterization of self-renewing pluripotent stem cells in the developing liver. *J Cell Biol* 156, 173-184, 2002.
15. Suzuki A., Zheng Y.W., Kondo R., Kusakabe M., Takada Y., Fukao K., Nakauchi H., Taniguchi H. Flow cytometric separation and enrichment of hepatic progenitor cells in the developing mouse liver. *Hepatology* 32, 1230-1239, 2000.

特許

1. 発明者：鈴木淳史「誘導肝細胞」、出願番号：PCT/JP2011/053875（2011年2月16日）
2. 発明者：鈴木淳史「肝臓細胞を作製する方法」、特願2010-31718号（2010年2月16日出願）
3. 発明者：谷口英樹、鈴木淳史「肝臓卵形細胞の取得方法」、特願2008-039015号（2008年2月20日出願）
4. 発明者：谷口英樹、鈴木淳史「腸管細胞のインスリン産生細胞への変換誘導剤、及び糖尿病治療剤」、出願番号：特願2005-503007（2003年3月7日出願）
5. 発明者：中内啓光、鈴木淳史、谷口英樹、深尾立「Self-renewing pluripotent hepatic stem cells」、出願番号：PCT10/093311、登録番号：7150990（米国特許）（2002年3月6日出願、2006年12月19日登録）
6. 発明者：谷口英樹、鈴木淳史「幹細胞及びその分離方法」、出願番号：特願2002-585616（2001年4月24日出願）

・平成24年度 肝炎等克服緊急対策研究事業への新規研究課題の応募状況

未定

厚生労働科学研究費補助金 肝炎等克服緊急対策研究事業
肝炎等の早期克服のための総合的推進に関する総括研究
平成23年度 総括・分担研究報告書(別添)

平成23年度厚生労働科学研究費補助金
肝炎等克服緊急対策研究事業

研究成果の概要

研究代表者 富澤 一郎

平成23(2012)年3月

