

スとヒトの類似性や肝幹細胞特異的表面抗原が同定されつつあることから、マウスで得られた分化誘導法がヒトにも応用可能であり、ヒトでの安全な分化誘導法の確立が十分に可能であると考えられた。

E. 結論

胎児発生段階の肝形成に関する研究結果から得られた情報は、臨床応用に向けたヒト胚性幹細胞やヒト肝幹細胞からのヒト成熟肝細胞分化誘導に有用であることが確かめられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

論文発表

1. Ikenouchi J, Uwabe C, Nakatsu T, Hirose M, Shiota K. Embryonic hydromyelia: Cystic dilataion of the lumbosacral neural tube in human embryos. *Acta Neuropathol* (2002) 103(3): 248-254.
2. Cohen MM Jr, Shiota K. Teratogenesis of holoprosencephaly. *Am J Med Genet* (2002) 109(1):1-15 (review)
3. Miura, T., Shiota, K. Depletion of FGF acts as a lateral inhibitory factor in lung branching morphogenesis in vitro. *Mech Develop* (2002) 116(1-2):29-38.
4. Kobayashi-Miura, M., Nakamura, H., Yodoi, J., Shiota, K. Thioredoxin, an anti-oxidant protein, protects mouse embryo from oxygen stress-induced developmental abnormalities. *Free Rad Res* (2002) 36(9):949-956
5. Kimura S, Schaumann BA, Shiota K. Comparative investigations of human and rat dermatoglyphics: Palmar, plantar and digital pads, and flexion creases. *Anat Sci In* (2002) 77(1):34-46.
6. Yamamoto Y, Yamamoto K, Hayase T, Abiru H, Shiota K, Mori C. Methamphetamine Induces Apoptosis in Seminiferous Tubules in Male Mice Testis. *Toxicol Appl Pharmacol* (2002) 178(3):155-160.
7. Saitsu T, Ishibashi M, Shiota K. Spatial and temporal expression of folate-binding protein1 (Fbp1) is closely associated with anterior neural tube closure in mice. *Develop Dyn.* (2003) 226(1):112-117.
8. Edwards MJ, Saunders RD, Shiota K. Effects of heat on embryos and fetuses. *Int J Hyperthermia*, (2003) in press.
9. 塩田浩平、才津浩智 初期発生「新女性医学大系」第29巻「胎児の成長・発達」(中野仁雄編)、pp. 13-24. (2002) 中山書店.
10. 塩田浩平 化学物質の生殖・発生毒性 化学と生物 (2002) 40 (4) : 263-268.
11. 塩田浩平、池ノ内順一 二分脊椎の発生学 脊椎脊髄ジャーナル (2002) 15 (8) : 816-824.
12. 塩田浩平 (編集) 「看護のための最新医学講座」第30巻「人体の構造と機能」. 中山書店. (2002)
13. 塩田浩平、入江秀和 (翻訳) 「カールソン人体発生学 分子から個体へ」 西村書店 (共訳) (2002) .

14. 入江秀和、塩田浩平 形態形成とアポ
トーシス 小児内科 (2002) 34:
1742-1745.

II. 知的財産権の出願・登録状況
なし

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Azuma, H., Hirose, T., Fujii, H., Oe, S., Yasuchika, K., Fujikawa, T., Yamaoka, Y.	Hepatic progenitor cells from adult mouse liver.	Hepatology		in press	2003
Fujikawa, T., Hirose, T., Fujii, H., Oe, S., Yasuchika, K., Azuma, H., Yamaoka, Y.	Purification of adult hepatic progenitor cell using green fluorescent protein(GFP)-transgenic mice and fluorescence-activated cell sorting.	Journal of Hepatology		in press	2003
Keisuke H, Toshihiro M, Shigeki M, Shinichi S, Shinichiro I, Hiroshi T, Yohichi M, Koichi H.	Rapid formation of hepatic organoid in collagen sponge by rat small hepatocytes and hepatic nonparenchymal cells.	Journal of Hepatology		in press	2003
N. Uyama, Y. Shimahara, N. Kawada, S. Seki, H. Okuyama, Y. Iimuro, Y. Yamaoka	Regulation of Cultured Rat Hepatocyte Proliferation by Stellate Cells	Journal of Hepatology	36(5)	590-599	2002
H. Fujii, T. Hirose, S. Oe, K. Yasuchika, H. Azuma, T. Fujikawa, M. Nagao, Y. Yamaoka	Contribution of bone marrow cells to liver regeneration after partial hepatectomy in mice	Journal of Hepatology	36(5)	653-659	2002
Yasuchika, K., Hirose, T., Fujii, H., Oe, S., Hasegawa, K., Fujikawa, T., Azuma, H., Yamaoka, Y.	Establishment of highly efficient gene transfer system for mouse fetal hepatic progenitor cells	Hepatology	36(6)	1488-1497	2002
Ikenouchi J, Uwabe C, Nakatsu T, Hirose M, Shiota K.	Embryonic hydromyelia: Cystic dilatation of the lumbosacral neural tube in human embryos.	<i>Acta Neuropathologica</i>	103(3)	248-254	2002

Mizuguchi T, Palm K, Mitaka T, et al.	Effects of bone marrow stromal cells on the structural and functional polarity of primary rat hepatocytes	In Vitro Cell Dev Biol	38(2)	62-65	2002
Takagi C, Ueki K, Ikeuchi H, Kuroiwa T, Kaneko Y, Tsukada Y, Maezawa A, Mitaka T, Sasaki T, Nojima Y	Increased Expression of Cell Adhesion Kinase β in Human and Rat Crescentic Glomerulonephritis	Am J Kid Dis	39(1)	174-182	2002
Ikeda S, Mitaka T, Harada K, Sugimoto S, Hirata K, Mochizuki Y.	Proliferation of rat small hepatocytes after long-term cryopreservation	J Hepatology	37(1)	7-14	2002
Katsura N, Ikai I, Mitaka T, et al.	Long-Term Culture of Primary Human Hepatocytes with Preservation of Proliferative Capacity and Differentiated Functions	J Surg Res	106(1)	115-123	2002
Manase K, Endo T, Henmi H, Kitajima Y, Yamazaki K, Nishikawa A, Mitaka T, Sato H, Kudo R	The significance of membrane type 1 metalloproteinase in structural involution of human corpora lutea	Mol Hum Reprod	8(8)	742-749	2002
Sugimoto S, Mitaka T, Ikeda S, Harada K, Ikai I, Yamaoka Y, Mochizuki Y.	Morphological changes induced by extracellular matrix are correlated with maturation of rat small hepatocytes.	J Cell Biochem	87(1)	16-28	2002
Mitaka T	Reconstruction of hepatic organoid by hepatic stem cells	J Hepatobiliary Pancreat Surg	9(6)	697-703	2002
Ikeda S, Mitaka T, Harada K, Sato F, Mochizuki Y, Hirata K	Tumor necrosis factor- α and IL-6 reduce bile canaliculi contractions of rat hepatocytes	Surgery	133(1)	101-109	2003
廣瀬哲朗, 山岡義生	再生医療はどこまで来たか	外科治療	86 (1)	1-8	2002
安近健太郎, 東久弥, 藤川貴久, 廣瀬哲朗	肝幹細胞の分化	最新医学	57 (1)	94-101	2002

宇山直樹、河田則文、奥山裕照、寫原康行、山岡義生	星細胞による肝細胞増殖制御	日本炎症・再生医学会雑誌	22(5)	481-487	2002
藤井英明、廣瀬哲朗	マウス部分肝切除モデルにおける骨髄細胞の再生肝への寄与	今日の移植	15(4)	366-372	2002
三高俊広	動き出した再生医療の臨床 ～肝臓～	分子細胞治療	1(1)	78-85	2002
杉本真一、原田敬介、三高俊広	肝幹細胞研究の現状 ～小型肝細胞～	肝胆膵	46(3)	327-333	2003
三高俊広、杉本真一、宮本茂樹	In Vitroにおける肝組織形成	最新医学	58(3)	708-718	2003

20020457

以降は雑誌/図書に掲載された論文となりますので、
P.41-P.43の「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。