
資源開発学分野

【研究プロジェクト名および概要】

I. 生殖工学技術に関する研究

- 1) 体外受精に関する研究
- 2) 配偶子および胚の低温保存に関する研究
- 3) 新規生殖工学技術の開発
- 4) 胚・精子バンクシステムの開発
- 5) ゲノム編集技術を用いた遺伝子改変動物作製に関する研究

II. 生殖工学技術の教育および研修

- 1) 体外受精・人工授精技術の指導
- 2) 胚・卵子・精子の凍結保存技術の指導
- 3) 胚移植法の指導

【教職員および大学院学生】	【メールアドレス(任意)】	【研究プロジェクト】
教 授	竹尾 透 takeo@kumamoto-u.ac.jp	研究の統括
特任助教	中川 佳子 y-naka@kumamoto-u.ac.jp	I-5)
特任助教	中尾 聡宏 naka-sato@kumamoto-u.ac.jp	I-1, 2, 3), II
技術職員	土山 修治	I-4), II
技術職員	坂本 亘	I-3) , II
大学院生	(医学教育部博士課程 4 年)	2 名
	(医学教育部博士課程 3 年)	1 名
	(医学教育部博士課程 1 年)	1 名
	(薬学教育部博士後期課程 4 年)	1 名
	(薬学教育部博士後期課程 3 年)	1 名
	(医学教育部修士課程 2 年)	2 名
	(医学教育部修士課程 1 年)	1 名
	薬学部 5 年	1 名
	薬学部 4 年	2 名

【連絡先】 電話: 096-373-6570 Fax: 096-373-6566

【ホームページ】 http://irda.kuma-u.jp/divisions/reproductive_engineer/reproductive_engineer.html

【YouTube Channel】 <https://www.youtube.com/channel/UCKjOFcw3R-NxYUFcgKYPz9g>

【特殊技術・特殊装置】

1. 哺乳類受精（体外受精・人工授精）技術
2. 哺乳類胚・卵子・精子凍結保存技術
3. マイクロマニピレーションシステム
4. レーザー照射透明帯穿孔装置
5. モニター付倒立顕微鏡
6. 精子運動性解析装置
7. 超高速液体クロマトグラフィー
8. 蛍光顕微鏡
9. エレクトロポレーター

【英文原著】

1. 17 β -estradiol and estrogen receptor α protect mouse ovarian follicle development by repressing atresia, Eri Ueno, Mitsuya Watanabe, Yoshiko Kondo, Naomi Nakagata, Toru Takeo, Satohiro Nakao, Katsueki Ogiwara
iScience, 28(2) 111846-111846 2025年2月
2. Immunohistochemical Analysis of α 1-Acid Glycoprotein and Tumor Associated Macrophages in Clear Cell Renal Cell Carcinoma, AYANO EZAKI, HIROMU YANO, CHENG PAN, YUKIO FUJIWARA, TOSHIKI ANAMI, YUKI IBE, YOUJIRO OZAKI, HIDEKAZU NISHIZAWA, TAKANOBU MOTOSHIMA, JUNJI YATSUDA, HIROSHI WATANABE, TORU MARUYAMA, TORU TAKEO, TOMOMI KAMBA, YOSHIHIRO KOMOHARA
Cancer Genomics – Proteomics, 22(1) 103-111 2024年12月27日
3. Oxidation of thiol groups in membrane proteins inhibits the fertilization ability and motility of sperm by suppressing calcium influx, Satohiro Nakao, Kazuki Shirakado, Kana Tamura, Reiri Koga, Mayumi Ikeda-Imafuku, Yu Ishima, Naomi Nakagata, Toru Takeo
Biology of Reproduction, 2024年12月17日
4. In vivo fertilization improved the cryotolerance and developmental ability of vitrified-warmed rat fertilized oocytes. Yuta Ishizuka, Satohiro Nakao, Tsutomu Kamisako, Katsuma Yamaga, Naomi Nakagata, Hiroyoshi Ishizaki, Toru Takeo
Scientific Reports, 14(1) 24198-24198 2024年10月15日
5. Uterine prostaglandin DP receptor-induced upon implantation contributes to decidualization together with EP4 receptor, Risa Sakamoto, Takuji Fujiwara, Yuko Kawano, Shizu Aikawa, Tomoaki Inazumi, On Nakayama, Yukiko Kawasaki-Shirata, Miho Hashimoto-Iwasaki, Toshiko Sugimoto, Soken Tsuchiya, Satohiro Nakao, Toru Takeo, Yasushi Hirota, Yukihiko Sugimoto
Journal of Lipid Research, 65(10) 100636-100636 2024年10月
6. Efficient breeding system of infertile Niemann–Pick disease type C model mice by in vitro fertilization and embryo transfer, Serina Kuroshima, Satohiro Nakao, Yuka Horikoshi, Kotono Ito, Akira Ishii, Aina Shirakawa, Yuki Kondo, Tetsumi Irie, Yoichi Ishitsuka, Naomi Nakagata, Toru Takeo
Laboratory Animals, 2024年8月5日
7. Intracerebroventricular 2-hydroxypropyl- γ -cyclodextrin alleviates hepatic manifestations without distributing to the liver in a murine model of Niemann–Pick disease type C, Yusei Yamada, Yoichi Ishitsuka, Madoka Fukaura-Nishizawa, Tatsuya Kawata, Akira Ishii, Aina Shirakawa, Taichi Sakai, Mayuko Tanaka, Yuki Kondo, Toru Takeo, Naomi Nakagata, Keiichi Motoyama, Taishi Higashi, Hidetoshi Arima, Takahiro Seki, Yuki Kurauchi, Hiroshi Katsuki, Katsumi Higaki, Ryuji Ikeda, Muneaki Matsuo, Takumi Era, Tetsumi Irie
Life Sciences, 350 122776-122776 2024年8月
8. Improving laboratory animal genetic reporting: LAG-R guidelines, Lydia Teboul, James Amos-Landgraf, Fernando J. Benavides, Marie-Christine Birling, Steve D. M. Brown, Elizabeth Bryda, Rosie Bunton-Stasyshyn, Hsian-Jean Chin, Martina Crispo, Fabien Delerue, Michael Dobbie, Craig L. Franklin, Ernst-Martin Fuchtbauer, Xiang Gao, Christelle Golzio, Rebecca Haffner, Yann Héraul, Martin Hrabe de Angelis, Kevin C. Kent Lloyd, Terry R. Magnuson, Lluís Montoliu, Stephen A. Murray, Ki-Hoan Nam, Lauryl M. J. Nutter, Eric Pailhoux, Fernando Pardo Manuel de Villena, Kevin Peterson, Laura Reinhold, Radislav Sedlacek, Je Kyung Seong, Toshihiko Shiroishi, Cynthia Smith, Toru Takeo, Louise Tinsley, Jean-Luc Vilotte, Søren Warming, Sara Wells, C. Bruce Whitelaw, Atsushi Yoshiki, Atsushi Yoshiki, Chi-Kuang Wang, Jacqueline Marvel, Ana Zarubica, Sara Wells, Jason Heaney, Sara Wells, Ian F. Korf, Cathleen Lutz, Andrew J. Kueh, Paul Q. Thomas, Ruth M. Arkell, Graham J. Mann, Guillaume Pavlovic
Nature Communications, 15(1) 2024年7月2日
9. Contribution of the α 1-Acid Glycoprotein in Drug Pharmacokinetics: The Usefulness of α 1-Acid Glycoprotein-Knockout Mice. Yuka Nakamura, Hiroshi Watanabe, Tadashi Imafuku, Issei Fujita, Yuto Ganaha, Toru Takeo, Naomi Nakagata, Hitoshi Maeda, Toru Maruyama
Molecular Ppharmaceutics, 2024年6月11日
10. GDE5/Gpcpd1 activity determines phosphatidylcholine composition in skeletal muscle and regulates contractile

force in mice, Rahmawati Aisyah, Noriyasu Ohshima, Daiki Watanabe, Yoshiko Nakagawa, Tetsushi Sakuma, Felix Nitschke, Minako Nakamura, Koji Sato, Kaori Nakahata, Chihiro Yokoyama, Charlotte R. Marchioni, Thanutchaporn Kumrungsee, Takahiko Shimizu, Yusuke Sotomaru, Toru Takeo, Naomi Nakagata, Takashi Izumi, Shinji Miura, Berge A. Minassian, Takashi Yamamoto, Masanobu Wada, Noriyuki Yanaka

Communications Biology, 7(1) 2024年5月20日

11. High-concentration bovine serum albumin enhances fertilization ability of cold-stored rat sperm

Katsuma YAMAGA, Satohiro NAKAO, Nobuyuki MIKODA, Jorge Mario SZTEIN, Naomi NAKAGATA, Toru TAKEO

Journal of Reproduction and Development, 2024年3月