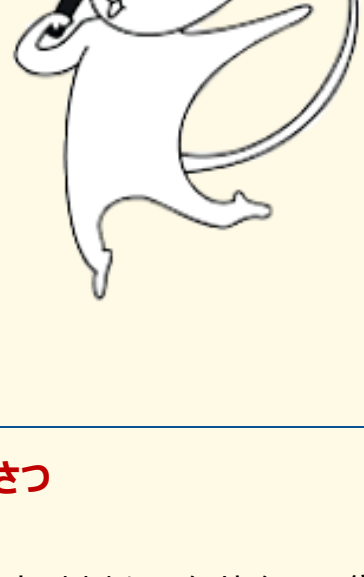


ラットリソースに関する最新情報をお知らせします！

特集記事



1. ご挨拶
2. 新規寄託系統のご紹介
3. 人気系統のご紹介
4. 成果報告

1. ごあいさつ

ラットは、マウスとともにライフサイエンス分野で広く用いられている哺乳類動物モデルです。遺伝と環境を厳密にコントロールすることができ、洗練された実験系を提供します。21世紀に入り、ラットを用いた研究の基盤が大きく前進しました。第4期NBRP-Ratでは、活動状況の報告として、新規に寄託された系統、よく提供している系統、リソースにかかわる論文の報告をニュースレター形式で皆様にお知らせいたします。

代表機関： 京都大学大学院 医学研究科 附属動物実験施設

課題管理者： 浅野 雅秀（京都大学教授、医学研究科附属動物実験施設）

2. 新規寄託系統のご紹介

NBRPラットに寄託され、データベースに新規に公開された系統です。

系統名をクリックすると、詳細情報が確認できます！

高血圧症モデルラット

寄託者： 島根大学 並河 徹 先生

SHRSP-*Stim1^{em11zm}* (NBRP Rat No. 0917)

寄託者： 日本大学 福田 昇 先生

SHR-C3^{em1kyo} (NBRP Rat No. 0782)

てんかんモデルラット

寄託者： 岡山大学 大守 伊織 先生

F344.GRY-Cacna1a^{gry}/Okym (NBRP Rat No. 0755)

F344.GRY-Cacna1a^{gry}Scn1a^{m1kyo}/Okym (NBRP Rat No. 0756)

Creラット

寄託者： 福島県立医科大学 小林 和人 先生

LE-Tg(Pdyn-cre)2-9Koba (NBRP Rat No. 0908)

シスチノーシスモデルラット

寄託者： 国立国際医療研究センター 岡村 匡史 先生

F344.LEA-Ugl/Okt (NBRP Rat No. 0929)

D-アミノ酸化酵素欠損ラット

寄託者： 国立国際医療研究センター 岡村 匡史 先生

F344.LEA-Idao/Okt (NBRP Rat No. 0930)

グルタミン酸脱炭酸酵素ノックアウトラット

寄託者： 群馬大学 柳川 右千夫 先生

LE-Gad1^{em15yan} (NBRP Rat No. 0906)

LE-Gad2^{em24yan} (NBRP Rat No. 0907)

N-glycanase 1ノックアウトラット

寄託者： 武田薬品工業 朝比奈 誠 先生

SD-Ngly1^{em1ta} (NBRP Rat No. 0925)

[提供のご依頼・価格等についてはこちらをクリック！](#)

3. 人気系統のご紹介

令和2年度、提供依頼を多く頂いた系統です。

系統名をクリックすると、詳細情報が確認できます！

重症免疫不全ラット

寄託者： 東京大学 真下 知士 先生

F334-*Il2rg^{em1Iexas}* (NBRP Rat No. 0883)

F344-*Il2rg^{em1Iexas}Rag2^{em1Iexas}* (NBRP Rat No. 0895)

Cre recombinase存在下でtdTomatoを発現するラット

寄託者： 東北大学 八尾 寛 先生

LE-Tg(Gt(ROSA)26Sor-CAG-tdTomato)24Jfhy (NBRP Rat No. 0734)

全身の組織細胞でGFPを発現するラット

寄託者： 自治医科大学 小林 英司 先生

W-Tg(CAG-GFP)184Ys (NBRP Rat No. 0273)

ウィルソン病モデルラット

寄託者： 北海道大学 北田 一博 先生

LEC/Hok (NBRP Rat No. 0042)

[提供のご依頼・価格等についてはこちらをクリック！](#)

4. 成果報告

NBRPラットに関する令和2年4月～令和3年3月の成果論文です。

Hladiková Z, Voglová B, Pátíková A, Berková Z, Kříž J, Vojtíšková A, Leontovč I, Jiráček D, Saudek F. Bioluminescence Imaging In Vivo Confirms the Viability of Pancreatic Islets Transplanted into the Greater Omentum. *Mol Imaging Biol.* 2021 Feb 18. Online ahead of print.

Gallucci AF, Patterson KC, Weit AR, Van Der Pol WJ, Dubois LG, Percy AK, Morrow CD, Campbell SL, Olsen ML. Microbial community changes in a female rat model of Rett syndrome. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2021 Jul 13;109:110259.

Shinji Kawaguchi, Yusuke Soma, Kazuaki Nakajima, Hideaki Kanazawa, Shugo Tohyama, Ryota Tabei, Akinori Hirano, Noriko Handa, Yoshitake Yamada, Shigeo Okuda, Shuji Hishikawa, Takumi Teratani, Satoshi Kunita, Yoshikazu Kishino, Marina Okada, Sho Tanosaki, Shota Someya, Yuika Morita, Hidenori Tani, Yujiro Kawai, Masataka Yamazaki, Akira Ito, Rei Shibata, Toyooki Murohara, Yasuhiko Tabata, Eiji Kobayashi, Hideyuki Shimizu, Keiichi Fukuda, Jun Fujita. Intramyocardial Transplantation of Human iPS Cell-Derived Cardiac Spheroids Improves Cardiac Function in Heart Failure Animals. *JACC: Basic to Translational Science, Volume 6, Issue 3, March 2021, Pages 239-254.*

Hoang Trung H, Yoshihara T, Nakao A, Hayashida K, Hirata Y, Shirasuna K, Kuwamura M, Nakagawa Y, Kaneko T, Mori Y, Tanaka N, Matsushima K, Matsuno T. Deficiency of the R1β subunit of protein kinase A causes body tremor and impaired fear conditioning memory in rats. *Sci Rep.* 2021 Jan 21;11(1):2039.

Tashima R, Koga K, Yoshikawa Y, Sekine M, Watanabe M, Tozaki-Saitoh H, Furue H, Yasaka T, Tsuda M. A subset of spinal dorsal horn interneurons crucial for gating touch-evoked pain-like behavior. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021 Jan 19;118(3):e2021220118.

Ishiwata S, Iizuka H, Sonoda H, Tsunoda D, Tajika Y, Chikuda H, Koibuchi N, Shimokawa N. Upregulated miR-224-5p suppresses osteoblast differentiation by increasing the expression of Pai-1 in the lumbar spine of a rat model of congenital kyphosis. *Mol Cell Biochem.* 2020 Dec;475(1-2):53-62.

Ueta H, Xu XD, Yu B, Kitazawa Y, Yu E, Hara Y, Morita-Nakagawa M, Zhou S, Sawanobori Y, Ueha S, Rokutan K. Suppression of liver transplant rejection by anti-donor MHC antibodies via depletion of donor immunogenic dendritic cells. *Int Immunol.* 2021 Apr 22;33(5):261-272.

Yasuda N, Sasaki M, Kataoka-Sasaki Y, Nagahama H, Kocsis JD, Kawahara N, Honmou O. Intravenous delivery of mesenchymal stem cells protects both white and gray matter in spinal cord ischemia. *Brain Res.* 2020 Nov 15;1747:147040.

Hosoki A, Ogawa M, Nishimura Y, Nishimura M, Daino K, Kakinuma S, Shimada Y, Imaoka T. The effect of radiation on the ability of rat mammary cells to form mammospheres. *Radiat Environ Biophys.* 2020 Nov;59(4):711-721.

Numakura Y, Uemura R, Tanaka M, Izawa T, Yamate J, Kuramoto T, Kaneko T, Mashimo T, Yamamoto T, Serikawa T, Kuwamura M. PPHF24 is expressed in the inhibitory interneurons in rats. *Exp Anim.* 2021 Feb 6;70(1):137-143.

Ohmori I, Kobayashi K, Ouchida M. Scn1a and Cacna1a mutations mutually alter their original phenotypes in rats. *Neurochem Int.* 2020 Dec;141:104859.

Ueda Y, Hirota K, Yamauchi I, Hakata T, Yamashita T, Fujii T, Yasoda A, Inagaki N. Is C-type natriuretic peptide regulated by a feedback loop? A study on systemic and local autoregulatory effect. *PLoS One.* 2020 Oct 1;15(10):e0240023.

Ohmichi Y, Ohmichi M, Tashima R, Osuka K, Fukushige K, Kanikowska D, Fukazawa Y, Yawo H, Tsuda M, Naito M, Nakano T. Physical disuse contributes to widespread chronic mechanical hyperalgesia, tactile allodynia, and cold allodynia through neurogenic inflammation and spino-parabrachio-amygdaloid pathway activation. *Pain.* 2020 Aug;161(8):1808-1823.

Miyawaki Y, Samata B, Kikuchi T, Nishimura K, Takahashi J. Zonisamide promotes survival of human-induced pluripotent stem cell-derived dopaminergic neurons in the striatum of female rats. *J Neurosci Res.* 2020 Aug; 98(8): 1575-1587.

Lin FY, Shih CM, Huang CY, Tsai YT, Loh SH, Li CY, Lin CY, Lin YW, Tsai CS. Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitor Decreases Allograft Vasculopathy Via Regulating the Functions of Endothelial Progenitor Cells in Normoglycemic Rats. *Cardiovasc Drugs Ther.* 2020 Jul 4. Online ahead of print.

Michael Shurr, Florian Fallegger, Elvira Pirondini, Adrien Roux, Arnaud Bichat, Quentin Barraud, Grégoire Courtine, and Stéphanie P. Lacour. Soft Printable Electrode Coating for Neural Interfaces. *ACS Appl. Bio Mater.* 2020, 3, 7, 4388-4397.

Nishitani A, Nagayoshi H, Takenaka S, Asano M, Shimizu S, Ohno Y, Kuramoto T. Involvement of NMDA receptors in tremor expression in Aspa/Hcn1 double-knockout rats. *Exp Anim.* 2020 Nov 12;69(4):388-394.

Takeishi K, Collin de l'Hortet A, Wang Y, Handa K, Guzman-Lepe J, Matsubara K, Morita K, Jang S, Haep N, Florentino RM, Yuan F, Fukumitsu K, Tobita K, Sun W, Franks J, Delgado ER, Shapiro EM, Fraunhofer NA, Duncan AW, Yagi H, Mashimo T, Fox IO, Soto-Gutierrez A. Assembly and Function of a Bioengineered Human Liver for Transplantation Generated Solely from Induced Pluripotent Stem Cells. *Cell Rep.* 2020 Jun 2;31(9):107711.

Ishida H, Shibata T, Shibata S, Tanaka Y, Sasaki H, Kubo E. Lutein plus Water Chestnut (Trapa bispinosa Roxb.) Extract Inhibits the Development of Cataracts and Induces Antioxidant Gene Expression in Lens Epithelial Cells. *Biomed Res Int.* 2020; 2020: 9204620.

Kawakami N, Kobayashi K, Nishimura A, Ohmori I. Poor mother-offspring relationships in rats with Cacna1a mutation. *Exp Anim.* 2020 Apr 24;69(2):153-160.

Ara S, Miyazaki A, Hoang Trung H, Yokoe M, Nakagawa Y, Kaneko T, Kuramoto T. Long terminal repeat insertion in Kit causes unilateral renal agenesis in rats. *Translational and Regulatory Sciences.* 2020 Volume 2 Issue 1 Pages 30-35.

Goto T, Miyagawa S, Tamai K, Matsuura R, Kido T, Kuratani T, Shimamura K, Sakaniwa R, Harada A, Sawa Y. High-mobility group box 1 fragment suppresses adverse post-infarction remodeling by recruiting PDGFRα-positive bone marrow cells. *PLoS One.* 2020 Apr 10;15(4):e0230392.

※ 本メールに掲載された記事を許可なく複製・転載することを禁止します。

NBRPラットWebページ:

http://www.anim.med.kyoto-u.ac.jp/nbr/Default_jp.aspx

お問い合わせ: nbrp-adm@anim.med.kyoto-u.ac.jp

京都大学大学院 医学研究科 附属動物実験施設 NBRPラット

〒606-8501 京都府京都市左京区吉田近衛町

(075) 753-9318 (内線: 9318)