研究成果報告書 科学研究費助成事業

今和 3 年 5 月 2 6 日現在

機関番号: 13101

研究種目: 基盤研究(B)(一般)

研究期間: 2017~2019 課題番号: 17H04412

研究課題名(和文)乳歯歯髄細胞由来iPS細胞からのインスリン分泌 細胞の再生

研究課題名(英文)Regeneration of insulin producing cells from Human deciduous dental pulp cell derived iPS cells

研究代表者

齊藤 一誠(Saitoh, Issei)

新潟大学・医歯学系・准教授

研究者番号:90404540

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文): ヒトiPSC(EpiSC)は分化能が限定されており、ナイーブ幹細胞(NSC)よりも僅かに分化している。iPS細胞からの膵 細胞分化に関するプロトコールは限られている。我々は NSCにおける強化された分化万能性に着目し、乳歯からiPS細胞を樹立し、NSC転換することで、膵 細胞へ効率的に分化誘導できる かを本研究の目的とした。

膵 細胞系統へ分化後、 細胞特異的マーカー発現を伴うコロニーを認めた。このコロニーをヌードマウスへの 膵組織へ移植すると、腫瘍形成なしに、インスリン産生細胞を含む細胞塊を生成した。これらの新たな分化誘導 系は、1型糖尿病を治療するための有望なリソースとして使用できると考えられた。

研究成果の学術的意義や社会的意義 我々は世界で初めて、人工的に組織幹細胞を作成する技術を開発しました。この技術により生成された人工的組織特異的幹(iTS)細胞は、自己複製能を有し、また癌化を起こさないという優れた特性を持ちます。本研究では、抜けた乳歯から、膵iTS細胞を生成できることを示しました。これらの新たな分化誘導系は、1型糖尿病を治療するための有望な手法として使用できると考えられました。またこの手法は、別の組織特異的幹細胞の生成にも利用が可能であることが徐々に明らかになってきており、今後の発展が期待できる画期的な手法であると考え ております。

研究成果の概要(英文): Human iPSCs (also known as EpiSCs) have limited capacity to differentiate and are slightly more differentiated than naive stem cells (NSCs). Although there are several in vitro protocols that allow iPSCs to differentiate into pancreatic lineage, data concerning generation of -cells from these iPSCs are limited. Based on the pluripotentiality of NSCs, it was hypothesized that NSCs can differentiate into pancreatic —cells when placed under an appropriate differentiation induction condition. We examined whether NSCs can be efficiently induced to form cells after being subjected to an in vitro protocol. Several colonies with potentially pancreatic -cell-specific marker expression were observed after the differentiation into -cell lineage. Intrapancreatic grafting of the in vitro-formed -cell foci into nude mice generated a cell mass containing insulin-producing cells, without noticeable tumorigenesis. These NSCs can be used as a promising resource for curing type 1 diabetes.

研究分野: 小児歯科

キーワード: 乳歯 iTS細胞 iPS細胞 ナイーブ幹細胞 膵 細胞 膵臓 歯髄細胞

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等に ついては、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1.研究開始当初の背景

幹細胞は大きく2種類に分けられる。一つは、ES/iPS 細胞のように自己複製能を持ち、三胚葉への分化万能性(pluripotency)をもつ、所謂「胚性幹細胞」である。もう一つは、皮膚や血球細胞のように分化した組織や臓器の中に存在し、分化細胞を永続的に供給する幹細胞で、所謂「組織幹細胞」と呼ばれ、自己増幅能を持ちつつ、ある定められた組織細胞のみに分化する能力を有する。iPS 細胞は体性細胞より樹立され、その作製技術は、ES 細胞が持

っていた倫理的側面を含む多くの問題 点を解決することとなり、臨床への研究・開発が活発に行われている。しか しながら、iPS 細胞には未だいくつか の重大な問題点を残す。例えば、潜在 的な奇形腫形成(造腫瘍性)の問題と 特定の目的細胞への効率的な分化誘 導法の不在などがある。従って、現状 では、組織幹細胞が再生医療の現場で 多用されている。

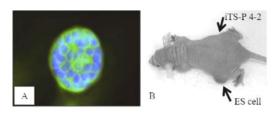


図1 A:自己免疫疾患により 細胞を消失した マウス膵細胞から樹立した iTS 細胞: insulin 抗体による免疫染色。 B:ヌードマウス皮下移 植による奇形腫形成実験; iTS 細胞は奇形腫形成 に抵抗性を示し、臨床応用上安全性が高い。

一方、我々は iPS 細胞樹立技術を応用し、「組織特異的幹細胞」を体細胞から樹立する技術を開発し、得られた細胞を「induced Tissue-specific Stem cell; iTS 細胞」と命名した。iTS 細胞は、分化万能性はないものの、多分化能と自己複製能を持ちつつ、さらに iPS 細胞に較べ、樹立効率と分化誘導効率が高い。1型糖尿病発症マウス膵臓由来 iTS 細胞(図1A)は、分化誘導後、効率的にインスリン分泌β細胞を再生できる³)。また、奇形腫形成に抵抗性を示す(図1B)。一方、人為的に糖尿病を発症させたヌードマウスへの移植実験では、数日間の血糖値の改善が可能で、膵臓由来 iTS 細胞は今後の糖尿病治療への応用が大いに期待される。しかし iTS 細胞は凍結保存できるが、長期培養は困難である。同様に、iTS 細胞から分化誘導させたインスリン分泌β 細胞も特性を維持したままの長期培養は現状では困難である。

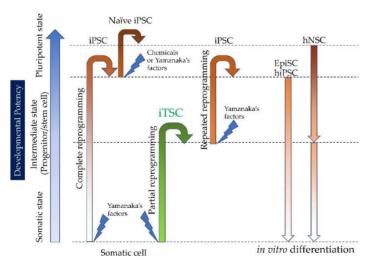


図2 我々は、体細胞を部分的にリプログラミングする中とで、iTS 細胞と呼ばれる中間細胞へ人工的に変換で発見、正のiTS 細胞はを世界に先駆けて発見は、正のiTS 細胞伝染を関立することができる。とpiblast stem cells(EpiSC;ヒトiPSCに相当効率的でかつ不十分となるが、

naïve 型多能性幹細胞 (NSC;マウス iPSC および ESC に対応)では epigenetic memory が消失すると考えられているため、さまざまな細胞型に分化でき、EpiSC と比較してより効率的な分化誘導が可能である。

2.研究の目的

多能性幹細胞は、naïve 型多能性幹細胞(NSC)と primed 型多能性幹細胞に分類される。 ヒト ES/iPS 細胞は、分化する能力が限定されており、NSC よりも僅かに分化している Epiblast stem cells (EpiSC)で primed 型多能性幹細胞と定義される。naïve 型は着床前の内 部細胞塊でみられる多能性に近い状態であり、Primed 型は着床後の Epiblast 内でみられる 多能性に近い状態である。

iTS 細胞は、前駆細胞や幹細胞などの中間状態を持つ部分的にリプログラムされた細胞である(図2)。通常、iTS 細胞は体細胞を山中因子でリプログラミングしてから 7~10 日後に取得できるが、理論上、iPS 細胞から分化誘導することにより樹立が可能と考えられる。iPS 細胞は、膵臓系統に分化させる in vitro プロトコールはいくつか報告されているが、これらの iPS 細胞からの 細胞生成に関するデータは限られている。そこで、我々は NSC における増強された分化万能性に着目し、乳歯歯髄細胞由来 iPS 細胞(HDDPC-EpiSC)をNSC(HDDPC-NSC)転換し、その NSC から iTS 細胞を経由した分化誘導法により、膵臓細胞へ効率的に分化できるかどうかを検証することを本研究の目的とした。

3.研究の方法

本研究はヒト由来の細胞を取り扱うため、厚生労働省の「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「疫学研究に関する倫理指針」および「臨床研究に関する倫理指針」に則って施行された。患者からの資料採取に際しては、新潟大学倫理委員会の承認(承認番号: No.28-R21-6-20)後、患者およびその家族にインフォームドコンセントを行い、同意を得たうえで実験を遂行した。また、ヒト iPS 細胞の樹立における遺伝子組換え生物の取り扱いおよび動物接種について、遺伝子組換え実験安全委員会にて第二種使用等拡散防止措置確認申請の承認(SD01153)を得た。HDDPC-NSC からの誘導体の動物への移植実験に関しては、本学動物実験倫理委員会の承認(28新大研第163号1)を得た。

乳歯歯髄細胞から樹立したヒト iPS 細胞を用い、脱分化誘導試薬を用いて NSC 転換を行った (Inada E, Saitoh I, Sato M. (2019). Int J Mol Sci. 3; 20. pii: E1651)。その後、Embryoid Body (EB)を形成後、膵臓 細胞系への分化誘導を行った (図3,4上段)。

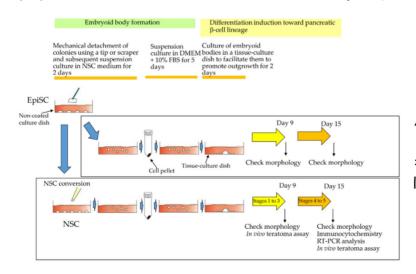


図3 乳歯歯髄細胞由来 NSCとEpiSCが膵臓 細胞への分化能を有するか どうかを検討するため、 概略図の手順に従い胚様 体(embryoid Body: EB)を 形成後、分化誘導実験を 行った。NSC およびEpiSC は、in vitroで 細胞分 化を誘導する前に、胚様 体を形成した。

4. 研究成果

乳歯歯髄細胞由来の iPS 細胞を NSC へ転換し、その後、EB を形成(図4下段左)した。 その胚様体を、 細胞系統へ in vitro で分化誘導し、 細胞特異的マーカー発現を伴う、コ ロニー状を呈する膵 iTS 細胞を樹立することができた(図4下段中右図)。一方、EpiSC 由来の EB は invitro で同様なコロニーを形成することができなかった。

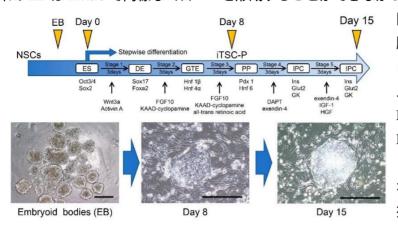
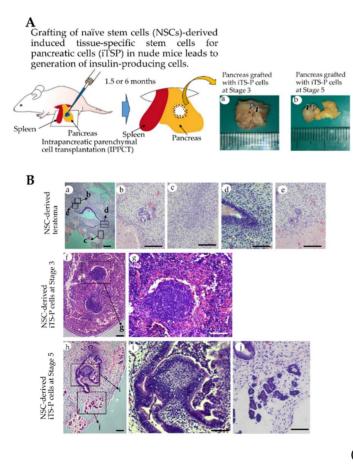


図 4 HDDPC-NSC の膵臓β細胞への分化を可能にする新しいプロトコール(Kiyokawa et al. J. Clin. Med. 2020, 9, 2838)。HDDPC-NSC から胚様体(EB)を形成した後、得られた EB を組織培養皿に播種して 2 日間の増殖を

促進した。次に、これらの細胞は、IPC への分化を促進するために段階的に分化誘導を行った(上段)。下段において、PDX1 発現を示しインスリン産生可能な中間細胞への分化過程を示す。iTS-P 細胞は、Stage 3 において観察された。スケール= $200\mu m$

ES, embryonic stem; DE, definitive endoderm; GTE, gut tube endoderm; PP, pancreatic progenitors; IPC, insulin-producing cell; PDX1, pancreatic-duodenal homeobox factor-1; EB, embryoid bodies.

NSCから 細胞系への in vitro 分化誘導により樹立した iTS-P 細胞を、ヌードマウス(BALB / c-nu / nu) へ膵臓内移植 intrapancreatic parenchymal cell transplantation (IPPCT) (図 5 A) にて行うと、顕著な腫瘍形成なしに、インスリン産生細胞 (IPC) を含む細胞塊 (図 5 A-b) を生成した。



In vivo 奇形腫形成 試験 teratoma formation assay. Intrapancreatic parenchymal transplantation (IPPCT) の概 略図。麻酔下で、ヌードマウ スの左背側から脾臓と膵臓 を外部に露出し、次に、実体 顕微鏡下でガラス製マイク ロピペットを使用して、細 胞または細胞凝集体を膵臓 実質に移植した。 1.5 ヶ月 または6ヶ月の経過後、膵 臓で生成された小さな細胞 塊 (図 5 A-a, b) を認めた。 6ヶ月後の細胞塊(矢印)図 5 A-b)は正常に見える膵臓 組織(矢頭)から分離し、H-E 染色によって膵臓から分 離された細胞塊の組織学的 分析を行ったところ、明ら かな奇形腫形成を示す三胚 葉分化は認められなかった (\boxtimes 5 A-h, I, j). Bar = 100 μ m

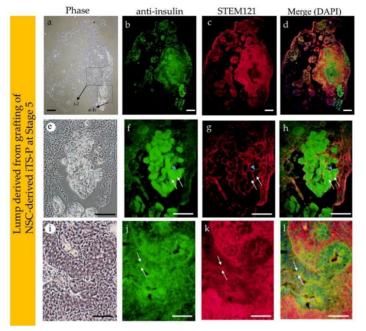


図 6 anti-insulin (緑)と STEM121 (赤) で染色した 免疫染色像。 ヌードマウス の膵臓で成長した細胞塊を、 anti-insulin 抗体、およびヒト 細胞特異的モノクローナル 抗体 STEM121 で染色した。 anti-insulin 抗体による広範 な染色を示した腺細胞(f: 矢印)では、腺細胞の外側面 は STEM121 抗体 (g,h の矢 頭)で染色されたが、これら の細胞の細胞内部分はこの 抗体で染色されなかった。 つまりマウス由来の腺細胞 が存在し、膵島構造がマウ ス(宿主)起源であることを

示唆していた。一方、anti-insulin 抗体に陽性を示す領域(i,j)において、細胞内部分も STEM121 抗体陽性細胞が観察された(j,k: 矢印)。このことは、これらの anti-insulin 抗体陽性細胞がヒト移植片に由来することを示唆していた。 Bar = $100~\mu m$

Different pathway without passing EpiSC cells to pancreatic betacell lineage may exist

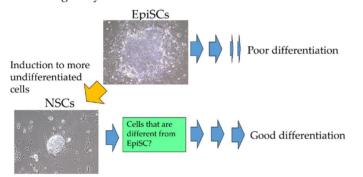


図7 全体的な研究の概要 EpiSC(ヒトiPS細胞は)を 膵臓β細胞系統へ分化誘導 した場合、膵臓の組織特異 的幹細胞であるiTS-P細胞 の樹立効率は低く、EpiSC が NSC 転換されてから膵臓β細胞系統へ分化誘導す ると、iTS-P細胞への効率的 な分化が達成される可能性

が示唆された。この iTS-P 細胞は、奇形腫形成に抵抗性と自己複製能を併せ持つ膵臓の 組織特異的幹細胞であり、かつ効率的にβ細胞分化が可能である。

IPPCT の 6 ヶ月後に生成した細胞塊は、マウス由来の膵島構造の周りに anti-insulin 抗体陽性のヒト由来の移植片が観察された(図 6)。

これらの NSC-iTSC 分化誘導系(図7)は、1型糖尿病を治療するための有望なリソースとして使用できると考えられた。

5 . 主な発表論文等

「雑誌論文〕 計37件(うち査読付論文 37件/うち国際共著 7件/うちオープンアクセス 37件)

オープンアクセスとしている(また、その予定である)

〔雑誌論文〕 計37件(うち査読付論文 37件/うち国際共著 7件/うちオープンアクセス 37件)	
1.著者名 Noguchi Hirofumi、Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Ebi Nana、Hamada Eri、Tamaki Yoshihito、Kuwae Kazuho、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami	4 . 巻 8
2.論文標題 Modified cell-permeable JNK inhibitors efficiently prevents islet apoptosis and improves the outcome of islet transplantation	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Scientific Reports	6.最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-29481-9	査読の有無有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1.著者名 Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、 Noquchi Hirofumi	4 . 巻
2.論文標題 Characterization of induced tissue-specific stem cells from pancreas by a synthetic self-replicative RNA	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Scientific Reports	6.最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-018-30784-0	 査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1.著者名 Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Ebi Nana、Hamada Eri、Tamaki Yoshihito、Kuwae Kazuho、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Kinjo Takao、Noguchi Hirofumi	4.巻 10
2.論文標題 A Comparison of Pancreatic Islet Purification using Iodixanol with University of Wisconsin Solution and with Na-Lactobionate and Histidine Solution	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 Cell Medicine	6.最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1177/2155179018775071 オープンアクセス	有
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 英名夕	A *
1 . 著者名 Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Ebi Nana、Hamada Eri、Tamaki Yoshihito、Kuwae Kazuho、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Kinjo Takao、Noguchi Hirofumi	4 . 巻 10
2. 論文標題 Comparison of Tissue Loading Before and After the Creation of a Continuous Density Gradient in Porcine Islet Purification	5.発行年 2018年
3.雑誌名 Cell Medicine	6.最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2155179018781343	査読の有無 有
オープンアクセス	国際共著

1.著者名 Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、	4.巻 10
Noguchi Yasufumi、Kinjo Takao、Noguchi Hirofumi 2.論文標題	5.発行年
Z . 論义标题 The Development of Cancer through the Transient Overexpression of Reprogramming Factors	2018年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Cell Medicine	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1177/2155179017733172	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻 27
Nakashima Yoshiki、Nahar Saifun、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Toyoda Zensei、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Fujita Jiro、Noguchi Hirofumi	
2 . 論文標題 A Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry-Based Proteomic Analysis of the Proteins	5 . 発行年 2018年
Secreted by Human Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells	
3.雑誌名 Cell Transplantation	6 . 最初と最後の頁 1469~1494
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1177/0963689718795096	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 . 著者名	4 . 巻
Nahar Saifun, Nakashima Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kinjo Takao, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi, Fujita Jiro	2018
2.論文標題 A Comparison of the Preservation of Mouse Adipose Tissue-Derived Mesenchymal Stem Cells Using	5 . 発行年 2018年
the University of Wisconsin Solution and Hank's Balanced Salt Solution	
3.雑誌名 Stem Cells International	6 . 最初と最後の頁 1~9
otom corre international	
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1155/2018/1625464	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1 . 著者名	4 . 巻
Nakashima Yoshiki、Nahar Saifun、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Fujita Jiro、Noguchi Hirofumi	19
2.論文標題 A Liquid Chromatography with Tandom Maca Spectrometry Pasced Proteomic Applyaic of College	5 . 発行年 2018年
A Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry-Based Proteomic Analysis of Cells Cultured in DMEM 10% FBS and Chemically Defined Medium Using Human Adipose-Derived Mesenchymal	2010 年
Stem Cells	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	2042~2042
掲載論文のD01 (デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/ijms19072042	有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
1 1711 EVER (PIE	以コック

1. 書名名 Handa Eri, Ebi Nana, Miyagi-Shiohira Chika, Tamaki Yoshihito, Nakashima Yoshiki, Kobayashi Nanya, Saitoh Issei, Watanabe Masani, Kinjo Takao, Naguchi Hirofuni Corparison Between Modified Extracellular-Type Trehalose-Containing Kyoto Solution and chiversity of Wisconsin Solution in 18-hour Panciesas Preservation for Islet Transplantation 3. 根基名 Pancreas Hamiax Control (デジタルオプジェクト開列子) 10.1097/NPA、00000000000001104 オープンアクセス 1. 著名名 Nakashira Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masani, Neguchi Hirofuni 2. 東京福岡 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 報題名 Islets 6. 最初と環後の頁 1. 著名名 Nakashira Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masani, Neguchi Hirofuni 10. 1080/19382014 2018 1460294 オープンアクセス 1. 著名名 オープンアクセス 1. 著名名 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 4. 登 1. 著名の		
Savya, Saitoh Issei, Watanabe Nasani, Kinjo Takao, Noguchi Hirofumi 5, 発行年 2019年	1.著者名	4 . 巻
Savya, Saitoh Issei, Watanabe Nasani, Kinjo Takao, Noguchi Hirofumi 5, 発行年 2019年	Hamada Eri, Ebi Nana, Miyagi-Shiohira Chika, Tamaki Yoshihito, Nakashima Yoshiki, Kobayashi	47
2. 論文程題 Comparison Between Modified Extracellular-Type Trehalose-Containing Kyoto Solution and University of Visconsin Solution in 18-Hour Pancreas Preservation for Islet Transplantation 3. 地話名 Pancreas 6. 最初と最後の頁。46-6-47 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MPA.000000000001104 第 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著名名 Nakashinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Natanabe Masami, Nopuchi Hirofuni 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Natanabe Masami, Nopuchi Hirofuni 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Natanabe Masami, Nopuchi Hirofuni 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Natanabe Masami, Nopuchi Hirofuni 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Miyagi-Shichira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei 10. Mixada Masahinea Yoshiki, Makamura Shingo, Saitoh Issei 10. Mixada M		
Comparison Between Modified Extracellular-Type Trehalose-Containing Kyoto Solution and University of Wisconsin Solution in 18-Hour Pancreas Preservation for Islet Transplantation		5 発行任
University of Misconsin Solution in 18-Hour Pancreas Preservation for Islet Transplantation 6.最初と最後の頁 e46 - e47	·····	
3. 雑誌名		2018年
R載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 1. 23 名名 Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Wasami, Noguchi Hirofuni 2. 流文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 解議名 Islets 6. 最初と最後の頁 1. 著名名 Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Wasami, Noguchi Hirofuni 2. 流文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 解議名 Islets 6. 最初と最後の頁 1. 著名名 Islets 6. 最初と最後の頁 1. 著名名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2. 流文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 解誌名 OBM Transplantation 6. 最初と最後の頁 1. 著名名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Satyr標題 Tariyyrクセスとしている(また、その予定である) 1. 著名名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakvaria Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2. 流文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine ocoytes 1. 解読名 Theriogenology		
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 1. 著名名 Noteshina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noquehi Hirofuni 2. 論文標題 After A	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
10.1097/MPA.00000000000001104 有	Pancreas	e46 ~ e47
10.1097/MPA.00000000000001104 有		
10.1097/MPA.00000000000001104 有		
10.1097/MPA.00000000000001104 有	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査詰の有無
オープンアクセス 1. 著者名 Nakashima Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofuni 2. 論文標類 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 雑誌名 Islets 6. 最初と最後の頁 18観論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1480294 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation 6. 最初と最後の頁 一部のHimpancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation 5. 最初と最後の頁 10.21926/obm. transplant.1803016 カープンアクセス コープンアクセス 国際共著 4. 巻 10.21926/obm. transplant.1803016 カープンアクセス コープンアクセス コープンアクセス コープンアクセス コープンアクセス コープンアクセス コープンアクセス・コースを表示している(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Theriogenology 3. 雑誌名 Theriogenology 西談の有無		
1. 著名名 Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofuni 2. 油水標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 雑誌名 Islets 6. 最初と最後の頁 1. 報義論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 7ープンアクセス 7ープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著名名 Sato Masahiro、Inada Eni、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation GBM Transplantation 1. 著名ののDI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著名名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Eni、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Saival Issei、Saitoh Issei、Chitsuka Masato、Nakamura Shingo、Saival Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 油菜標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3. 雑誌名 Theriogenology 查読の有無 6. 最初と最後の頁 29-38	10.1097/MPA.00000000001104	月
1. 著名名 Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofuni 2. 油水標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 雑誌名 Islets 6. 最初と最後の頁 1. 報義論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 7ープンアクセス 7ープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著名名 Sato Masahiro、Inada Eni、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation GBM Transplantation 1. 著名ののDI(デジタルオブジェクト識別子) 1. 著名名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Eni、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Saival Issei、Saitoh Issei、Chitsuka Masato、Nakamura Shingo、Saival Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 油菜標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3. 雑誌名 Theriogenology 查読の有無 6. 最初と最後の頁 29-38		
1. 著者名 Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofuni 2. 論文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 雑誌名 Islets 3. 雑誌名 Islets 4. 意 和力ンアクセス I 三著名名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2. 治療文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 CBM Transplantation 「表著名 CBM Transplantation 「表著名 CBM Transplantation 「表述の方法」 「表		国際共者
Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3 . 雑誌名 Islets 6 . 最初と最後の頁 18義論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 オーブンアクセス 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 OBM Transplantation 2 . 翻談表 OBM Transplantation 2 . 翻读表 3 . 雑誌名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Chtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Theriogenology 2 main and provided and provided and provided and provided affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Tagmàm〉CODOI (デジタルオプジェクト調別子) 3 . 雑誌名 Theriogenology 2 main and provided and provide	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3 . 雑誌名 Islets 6 . 最初と最後の頁 18義論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 オーブンアクセス 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 OBM Transplantation 2 . 翻談表 OBM Transplantation 2 . 翻读表 3 . 雑誌名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Chtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Theriogenology 2 main and provided and provided and provided and provided affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Tagmàm〉CODOI (デジタルオプジェクト調別子) 3 . 雑誌名 Theriogenology 2 main and provided and provide		
Nakashina Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3 . 雑誌名 Islets 6 . 最初と最後の頁 18義論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 オーブンアクセス 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 1 . 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2 . 論文標題 OBM Transplantation 2 . 翻談表 OBM Transplantation 2 . 翻读表 3 . 雑誌名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Chtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Theriogenology 2 main and provided and provided and provided and provided affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Tagmàm〉CODOI (デジタルオプジェクト調別子) 3 . 雑誌名 Theriogenology 2 main and provided and provide	1,著者名	4 . 巻
Moguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Afhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3 . 雑誌名 Islets 6 . 最初と最後の頁 1掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014,2018.1460294 7 ーブンアクセス コープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著名名 Sato Masahiro、Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 1 . 著名名 Sato Masahiro、「アジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm、transplant.1803016 カープンアクセス コープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著名名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Chtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika Timing of CRISPR/Cas5-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes Theriogenology 2 要読の有無 3 雑誌名 Theriogenology		
2 . 論文標題 Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3 . 雑誌名 Islets #報識文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014, 2018.1460294 オーブンアクセス オーブンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation ### ### ### ### ### #### ###########		
Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials 3. 雑誌名 Islets 6. 最初と最後の頁	· ·	F 琴/二左
3.雑誌名 1slets 6.最初と最後の頁 1slets 6.最初と最後の頁 1slets 6.最初と最後の頁 2slets 6.最初と最後の頁 1slets 6.最初と最後の頁 1slets 6.最初と最後の頁 1slets 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7 - 7	·······	
指動論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 有	Adhesion characteristics of porcine pancreatic islets and exocrine tissue to coating materials	2018年
指動論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 有	-	
指動論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 有	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/19382014.2018.1460294 オーブンアクセス 1 . 著者名 Sato Masahiro、 Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura 方・光行年 2018年 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazucchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 西藤の有無 看読の有無 着歌論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 五読の有無		
10.1080/19382014.2018.1460294 有	161613	
10.1080/19382014.2018.1460294 有		
10.1080/19382014.2018.1460294 有	担撃公立のDOL / ごごカルナインニカー	木芸の左伽
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro、 Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation 信託の有無 10.21926/obm. transplant.1803016 1. 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子)		
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 オープンアクセス I 著者名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	10.1080/19382014.2018.1460294	有
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 オープンアクセス I 著者名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
1. 著者名 Sato Masahiro、Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation お表すののののでは、アジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm. transplant.1803016 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセス	国際共著
1. 著者名 Sato Masahiro、Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2. 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3. 雑誌名 OBM Transplantation お表すののののでは、アジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm. transplant.1803016 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
Sato Masahiro、Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 信載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 過数論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
Sato Masahiro、Inada Emi、Nakamura Shingo、Saitoh Issei 2 . 論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 信載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無 過数論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	1 苯字グ	<u> </u>
2.論文標題 Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3.雑誌名 OBM Transplantation 描載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 1.著者名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2.論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3.雑誌名 Theriogenology 5.発行年 2018年 6.最初と最後の頁 29-38	—	
Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名	Sato Masahiro, Inada Emi, Nakamura Shingo, Saitoh Issei	2
Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名		
Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm. transplant. 1803016 オープンアクセス I 三著名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 「表現の方式」である。 6 . 最初と最後の頁 29~38 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	2 . 論文標題	5 . 発行年
Cell-based Therapy for Type I Diabetes Mellitus 3 . 雑誌名 OBM Transplantation 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm. transplant. 1803016 オープンアクセス I 三著名 Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato, Nakamura Shingo, Sakurai Takayuki, Watanabe Satoshi, Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 「表現の方式」である。 6 . 最初と最後の頁 29~38 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	Intrapancreatic Parenchymal Cell Transplantation as a Possible Model for the Development of a	2018年
3 . 雑誌名 OBM Transplantation 「掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 「有 コープンアクセス 「国際共著 「オープンアクセスとしている(また、その予定である) 「名著名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 「1. 著文表」 「記述表現題 「Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 「表述の有無 「表述の有無		
B載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)		6 早切レ具後の百
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.transplant.1803016 有 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2. 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3. 雑誌名 Theriogenology 「表表の有無		
10.21926/obm.transplant.1803016 有 オープンアクセス	OBM Transplantation	-
10.21926/obm.transplant.1803016 有 オープンアクセス		
10.21926/obm.transplant.1803016 有 オープンアクセス		
10.21926/obm.transplant.1803016 有 オープンアクセス	掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
オープンアクセス 国際共著 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology		有
コープンアクセスとしている(また、その予定である) - 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 6 . 最初と最後の頁 29~38	12.12.12.12.12.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.14.	13
コープンアクセスとしている(また、その予定である) - 1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 6 . 最初と最後の頁 29~38	オープンアクセス	国際共著
1 . 著者名 Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 4 . 巻 108 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 29~38		当
Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 6 . 最初と最後の頁 29~38	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
Sato Masahiro、Kosuke Maeda、Koriyama Miyu、Inada Emi、Saitoh Issei、Ohtsuka Masato、Nakamura Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 6 . 最初と最後の頁 29~38		
Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	1.著者名	4 . 巻
Shingo、Sakurai Takayuki、Watanabe Satoshi、Miyoshi Kazuchika 2 . 論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3 . 雑誌名 Theriogenology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	Sato Masahiro, Kosuke Maeda, Koriyama Miyu, Inada Emi, Saitoh Issei, Ohtsuka Masato. Nakamura	108
2.論文標題 Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes5.発行年 2018年3.雑誌名 Theriogenology6.最初と最後の頁 29~38掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)査読の有無		
Timing of CRISPR/Cas9-related mRNA microinjection after activation as an important factor affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3.雑誌名 Theriogenology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		5 発行在
affecting genome editing efficiency in porcine oocytes 3.雑誌名 Theriogenology 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		
3.雑誌名 6.最初と最後の頁 Ther iogenology 29~38 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無		2018年
Ther iogenology29~38掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)査読の有無		
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	3.雑誌名	6.最初と最後の頁
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 査読の有無	Theriogenology	29 ~ 38
	掲載絵文のDOL(デジタルオブジェクト禁団Z)	本詩の右無
10.1016/j.tnerlogenology.2017.11.030 有		
	10.1016/j.tnerlogenology.2017.11.030	1
オープンアクセス 国際共著	オーブンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である) -	オープンアクセスとしている(また、その予定である)	_

1.著者名 Tsugata Takako、Nikoh Naruo、Kin Tatsuya、Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Saitoh Issei、Noguchi Yasufumi、Ueki Hideo、Watanabe Masami、Kobayashi Naoya、Shapiro Andrew M. James、Noguchi Hirofumi 2.論文標題	4 . 巻 10 5 . 発行年
Role of Egr1 on Pancreatic Endoderm Differentiation	2018年
3.雑誌名 Cell Medicine	6.最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/2155179017733177	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
1 . 著者名 Sato Masahiro、Saitoh Issei、Inada Emi、Nakamura Shingo、Watanabe Satoshi	4.巻 2019
2. 論文標題 Potential for Isolation of Immortalized Hepatocyte Cell Lines by Liver-DirectedIn VivoGene Delivery of Transposons in Mice	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 Stem Cells International	6.最初と最後の頁 1~12
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2019/5129526	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著
1 . 著者名 Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Toyoda Zensei、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro	4.巻
2.論文標題 Cytokines in adipose-derived mesenchymal stem cells promote the healing of liver disease	5 . 発行年 2018年
3.雑誌名 World Journal of Stem Cells	6 . 最初と最後の頁 146~159
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.4252/wjsc.v10.i11.146	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 該当する
1 . 著者名 Nakashima Yoshiki、Nahar Saifun、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Fujita Jiro、Noguchi Hirofumi	4.巻 2019
2 . 論文標題 A Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry-Based Proteomic Analysis of Primary Cultured Cells and Subcultured Cells Using Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells	5 . 発行年 2019年
3.雑誌名 Stem Cells International	6.最初と最後の頁 1~97
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1155/2019/7274057	査読の有無有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

1.著者名	4 . 巻
Noguchi Hirofumi, Miyagi-Shiohira Chika, Nakashima Yoshiki, Kinjo Takao, Kobayashi Naoya,	13
Saitoh Issei、Watanabe Masami、Shapiro A. M. James、Kin Tatsuya 2.論文標題	5 . 発行年
Z : 調文信表題 Induction of Expandable Tissue-Specific Progenitor Cells from Human Pancreatic Tissue through	2019年
Transient Expression of Defined Factors	20194
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
Molecular Therapy - Methods & Clinical Development	243 ~ 252
morocara: morapy mornous a strinical soverspinori	210 202
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1016/j.omtm.2019.01.011	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4 . 巻
Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Kobayashi Naoya、Kitamura Shinji、Saitoh Issei、	4 · 명 19
Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi	10
2. 論文標題	5.発行年
Induction of Expandable Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells from Aged Mesenchymal Stem Cells	
by a Synthetic Self-Replicating RNA	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	3489 ~ 3489
担撃公立の2017で2011 ユザジーケー神団フン	本生の大畑
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/ijms19113489	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
1.著者名	4 . 巻
1 . 著者名 Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh	4.巻 19
Nahar Saifun, Nakashima Yoshiki, Miyagi-Shiohira Chika, Kinjo Takao, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi, Fujita Jiro	19
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2.論文標題	5 . 発行年
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2.論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem	19
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2.論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry	19 5.発行年 2018年
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2.論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry	19 5.発行年 2018年
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497	19 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	19 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオプジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro	19 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2 . 論文標題	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2 . 論文標題 Increased Expression of Cell Surface SSEA-1 is Closely Associated with Na?ve-Like Conversion	19 5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2 . 論文標題	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences お戦論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス	19 5.発行年 2018年 6.最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4.巻 20 5.発行年 2019年
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2 . 論文標題 Increased Expression of Cell Surface SSEA-1 is Closely Associated with Na?ve-Like Conversion from Human Deciduous Teeth Dental Pulp Cells-Derived iPS Cells 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 1651~1651
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2. 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2. 論文標題 Increased Expression of Cell Surface SSEA-1 is Closely Associated with Na?ve-Like Conversion from Human Deciduous Teeth Dental Pulp Cells-Derived iPS Cells 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2 . 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences [掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Murakami Tomoya、Sawami Tadashi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro 2 . 論文標題 Increased Expression of Cell Surface SSEA-1 is Closely Associated with Na?ve-Like Conversion from Human Deciduous Teeth Dental Pulp Cells-Derived iPS Cells 3 . 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 1651~1651
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2. 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 1651~1651
Nahar Saifun、Nakashima Yoshiki、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi、Fujita Jiro 2. 論文標題 A Comparison of Proteins Expressed between Human and Mouse Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells by a Proteome Analysis through Liquid Chromatography with Tandem Mass Spectrometry 3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms19113497 オープンアクセス	5 . 発行年 2018年 6 . 最初と最後の頁 3497~3497 査読の有無 有 国際共著 該当する 4 . 巻 20 5 . 発行年 2019年 6 . 最初と最後の頁 1651~1651

	1
1 . 著者名 Noguchi Hirofumi、Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Ebi Nana、Hamada Eri、Tamaki	4.巻 103
Yoshihito, Kuwae Kazuho, Kitamura Shinji, Kobayashi Naoya, Saitoh Issei, Watanabe Masami	103
2.論文標題	5 . 発行年
A Novel Preservation Solution Containing a JNK Inhibitory Peptide Efficiently Improves Islet	2019年
Yield for Porcine Islet Isolation 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Transplantation	344~352
	3 352
 掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子)	 査読の有無
対象に耐火のDOT () クタルオフシェット 高級がリテ) 10.1097/TP.000000000002555	重読の有無
10.1037711.000000000002333	H
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Soda Miki、Saitoh Issei、Murakami Tomoya、Inada Emi、Iwase Yoko、Noguchi Hirofumi、Shibasaki	9
Shinji, Kurosawa Mie, Sawami Tadashi, Terunuma Miho, Kubota Naoko, Terao Yutaka, Ohshima	
Hayato、Hayasaki Haruaki、Sato Masahiro	
2.論文標題	5 . 発行年
Repeated human deciduous tooth-derived dental pulp cell reprogramming factor transfection	2019年
yields multipotent intermediate cells with enhanced iPS cell formation capability	
3.雑誌名 Scientific Reports	6.最初と最後の頁
Screntific Reports	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1038/s41598-018-37291-2	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
	. w
1 . 著者名 Nakashima Yoshiki、Nahar Saifun、Miyagi-Shiohira Chika、Kinjo Takao、Kobayashi Naoya、Kitamura	4.巻 20
Shinji, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Fujita Jiro, Noguchi Hirofumi	20
2.論文標題	5.発行年
Identification of Proteins Differentially Expressed by Adipose-derived Mesenchymal Stem Cells	2019年
Isolated from Immunodeficient Mice 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	2672 ~ 2672
	<u></u> 査読の有無
拘載編文のDOT (デジタルオプシェクト融別士)	直読の行無
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	該当する
1.著者名	4 . 巻
Sato Masahiro、Inada Emi、Saitoh Issei、Nakamura Shingo、Watanabe Satoshi	20
	- 70/- 1-
2.論文標題	5 . 発行年
In Vivo Piggybac-Based Gene Delivery towards Murine Pancreatic Parenchyma Confers Sustained Expression of Gene of Interest	2019年
3 . 雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	3116 ~ 3116
<u> </u>	<u></u> 査読の有無
10.3390/ijms20133116	有
,	
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著

a \$2.00	4 1/4
1.著者名	4 . 巻
Kuwae Kazuho, Miyagi-Shiohira Chika, Hamada Eri, Tamaki Yoshihito, Nishime Kai, Sakai Mayuko,	8
Yonaha Tasuku, Makishi Erika, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi	
2.論文標題	5 . 発行年
Excellent Islet Yields after 18-h Porcine Pancreas Preservation by Ductal Injection, Pancreas	2019年
Preservation with MK Solution, Bottle Purification, and Islet Purification Using Iodixanol with	
UW Solution and Iodixanol with MK Solution	
│ 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Clinical Medicine	1561 ~ 1561
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/jcm8101561	有
10.0000/ 1011010101	F
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国际八名
a John Encount (ar. connected)	
1.著者名	4 . 巻
Inada Emi、Saitoh Issei、Kubota Naoko、Iwase Yoko、Kiyokawa Yuki、Shibasaki Shinji、Noguchi	20
Hirofumi、Yamasaki Youichi、Sato Masahiro	
2.論文標題	5 . 発行年
piggyBac Transposon-Based Immortalization of Human Deciduous Tooth Dental Pulp Cells with	2019年
Multipotency and Non-Tumorigenic Potential	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
International Journal of Molecular Sciences	4904 ~ 4904
mematical commence of motocalar consistences	4004 4004
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/ijms20194904	
10.3390/1]111520194904	有
オープンアクセス	国際共著
	国际共 有
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
** 1.5	
1.著者名	4 . 巻
Sato Masahiro、Saitoh Issei、Inada Emi、Nakamura Shingo、Watanabe Satoshi	2019
2. 論文標題	5 . 発行年
Potential for Isolation of Immortalized Hepatocyte Cell Lines by Liver-DirectedIn VivoGene	2019年
Delivery of Transposons in Mice	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Stem Cells International	1 ~ 12
	· ·-
 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1155/2019/5129526	有
10.1133/2013/3123320	Ħ
 オープンアクセス	国際共業
	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Noguchi Hirofumi、Miyagi Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Saitoh Issei、Watanabe Masami	20
2.論文標題	5.発行年
	2019年
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and	2019年
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function	
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function	
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation	6 . 最初と最後の頁 1296~1308
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation 掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	6.最初と最後の頁 1296~1308 査読の有無
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation	6 . 最初と最後の頁 1296~1308
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajt.15740	6 . 最初と最後の頁 1296~1308 査読の有無 有
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation 掲載論文のD01(デジタルオブジェクト識別子)	6 . 最初と最後の頁 1296~1308 査読の有無
Novel cell permeable p38 MAPK inhibitor efficiently prevents porcine islet apoptosis and improves islet graft function 3.雑誌名 American Journal of Transplantation 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajt.15740	6 . 最初と最後の頁 1296~1308 査読の有無 有

	1
1.著者名	4.巻
Sato Masahiro、Inada Emi、Saitoh Issei、Watanabe Satoshi、Nakamura Shingo	12
2 . 論文標題	5.発行年
piggyBac-Based Non-Viral In Vivo Gene Delivery Useful for Production of Genetically Modified	2020年
Animals and Organs	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Pharmaceutics	277 ~ 277
Harmaceutics	211 211
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.3390/pharmaceutics12030277	有
	1
オープンアクセス	国際共著
· · · · · · =· ·	国际六省
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Noguchi Hirofumi、Miyagi-Shiohira Chika、Nakashima Yoshiki、Kinjo Takao、Saitoh Issei、Watanabe	
Masami	= 7V./= /-
2.論文標題	5.発行年
Mutations in the C1 element of the insulin promoter lead to diabetic phenotypes in homozygous	2020年
mice	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Communications Biology	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1038/s42003-020-1040-z	有
10.1030/542003-020-1040-2) Ta
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4.巻
— * * * *	
Kiyokawa Yuki、Sato Masahiro、Noguchi Hirofumi、Inada Emi、Iwase Yoko、Kubota Naoko、Sawami	9
Tadashi、Terunuma Miho、Maeda Takeyasu、Hayasaki Haruaki、Saitoh Issei	
2.論文標題	5 . 発行年
Drug-Induced Na?ve iPS Cells Exhibit Better Performance than Primed iPS Cells with Respect to	2020年
	20204
the Ability to Differentiate into Pancreatic -Cell Lineage	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Clinical Medicine	2838 ~ 2838
	2000 2000
	2000 2000
担動会立のDOL(ごごカル・オンデュカト雑印フ)	
掲載論文のDOI (デジタルオプジェクト識別子)	査読の有無
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jcm9092838	
	査読の有無
	査読の有無 有
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス	査読の有無
10.3390/jcm9092838	査読の有無 有
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	査読の有無 有 国際共著
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス	査読の有無 有
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名	査読の有無 有 国際共著
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) 1.著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai	査読の有無 有 国際共著 -
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1.著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2. 論文標題	査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 28 5.発行年
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2. 論文標題	査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 28 5.発行年
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3 . 雑誌名	査読の有無 有 国際共著 - 4.巻 28 5.発行年
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3 . 雑誌名	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2. 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3. 雑誌名 Xenotransplantation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 -
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3 . 雑誌名	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3 . 雑誌名 Xenotransplantation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 -
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2. 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3. 雑誌名 Xenotransplantation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 -
10.3390/jcm9092838 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2. 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3. 雑誌名 Xenotransplantation 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/xen.12661	査読の有無 国際共著 4.巻 28 5.発行年 2020年 6.最初と最後の頁 - 査読の有無 有
オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Yonaha Tasuku、Miyagi Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Sakai Yonaha Mayuko、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi 2 . 論文標題 Pancreas preservation in extracellular type p38 inhibitor containing solution improves islet yield for porcine islet isolation 3 . 雑誌名 Xenotransplantation	査読の有無 有 国際共著 - 4 . 巻 28 5 . 発行年 2020年 6 . 最初と最後の頁 -

1	A 光
1. 著者名 Niversi Chicking Childs Coitab Loosi Watersha Magazi Nagyahi Hirafumi	4.巻
Miyagi-Shiohira Chika、Saitoh Issei、Watanabe Masami、Noguchi Hirofumi	10
2 . 論文標題	5 . 発行年
Z . 論文标题 Gene Expression in Pancreatic Cancer-Like Cells and Induced Pancreatic Stem Cells Generated by	3.光1]年 2021年
Transient Overexpression of Reprogramming Factors	ZUZ I '
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Journal of Clinical Medicine	454~454
Journal of Crimical Medicine	454 ~ 454
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子)	 査読の有無
10.3390/jcm10030454	有
	"
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1 . 著者名	4.巻
Sakai-Yonaha Mayuko、Miyagi-Shiohira Chika、Kuwae Kazuho、Tamaki Yoshihito、Nishime Kai、Yonaha	
Tasuku, Saitoh Issei, Watanabe Masami, Noguchi Hirofumi	
2 . 論文標題	5.発行年
Pancreas Preservation in Modified Histidine-lactobionate Solution Is Superior to That in	2021年
University of Wisconsin Solution for Porcine Islet Isolation	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Transplantation	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
10.1097/TP.000000000003636	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-
1.著者名	4 . 巻
Masahiro Sato, Issei Saitoh, Eri Akasaka, Emi Inada	5
2.論文標題	5.発行年
Development of a Novel Pipette Tip-Aided Cell Cloning Method for The Effective Isolation of	2021年
Genome-Edited Porcine Cell	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
OBM Genetics	-
担款会立のDOL(ごごクリナイン。 カー Man フン	本誌の左伽
	査読の有無
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.21926/obm.genet.2101126	 査読の有無 有
10.21926/obm.genet.2101126	有
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス	
10.21926/obm.genet.2101126	有
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	有 国際共著 -
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名	有 国際共著 - 4.巻
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi	国際共著
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi	有 国際共著 - 4.巻 13
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題	有 国際共著 - 4.巻 13 5.発行年
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2 . 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative	有 国際共著 - 4.巻 13
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine	有 国際共著 - 4.巻 13 5.発行年 2021年
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2 . 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3 . 雑誌名	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine	有 国際共著 - 4.巻 13 5.発行年 2021年
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3. 雑誌名	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2 . 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3 . 雑誌名 Pharmaceutics	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 780
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3. 雑誌名 Pharmaceutics	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 780 査読の有無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2 . 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3 . 雑誌名 Pharmaceutics	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 780
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1 . 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2 . 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3 . 雑誌名 Pharmaceutics 掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 780 査読の有無 有
10.21926/obm.genet.2101126 オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である) 1. 著者名 Issei Saitoh, Masahiro Sato, Yuki Kiyokawa, Emi Inada, Yoko Iwase, Natsumi Ibano, Hirofumi Noguchi 2. 論文標題 Induced Tissue-Specific Stem Cells (iTSCs): Their Generation and Possible Use in Regenerative Medicine 3. 雑誌名 Pharmaceutics	有 国際共著 - 4 . 巻 13 5 . 発行年 2021年 6 . 最初と最後の頁 780 査読の有無

1.著者名	4 . 巻
Emi Inada, Issei Saitoh, Naoko Kubota, Yoko Iwase, Yuki Kiyokawa, Hirofumi Noguchi, Youichi	-
Yamasaki, Masahiro Sato	
2.論文標題	5 . 発行年
RNA analysis based on a small number of manually isolated fixed cells (RNA-snMIFxC) to profile	2021年
stem cells from human deciduous tooth-derived dental pulp cells	
3.雑誌名	6.最初と最後の頁
Biological Procedures Online	-
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)	査読の有無
なし	有
オープンアクセス	国際共著
オープンアクセスとしている(また、その予定である)	-

〔学会発表〕 計3件(うち招待講演 0件/うち国際学会 1件)

1 . 発表者名

Issei Saitoh, Emi Inada, Masahiro Sato

2 . 発表標題

Naï ve-like conversion from human deciduous teeth dental pulp cells-derived iPS cells and the differentiation

3.学会等名

International Collaborative Symposium on Development of Human Resources in Practical Oral Health and Treatment (国際学会)

4 . 発表年 2019年

1.発表者名

- 8) 稲田絵美, 齊藤一誠, 窪田直子, 村上智哉, 澤味規, 松枝一成, 早崎治明, 山崎要一
- 2 . 発表標題

初期胚特異的糖鎖抗原SSEA-1は乳歯歯髄細胞由来iPS細胞の高度未分化状態を特定するマーカーとして有用である

3 . 学会等名

第56回日本小児歯科学会大会

4.発表年

2018年

1.発表者名

齊藤一誠,稲田絵美,村上智哉,岩瀬陽子,黒澤美絵,清川裕貴,窪田直子,山﨑要一,早崎治明

2 . 発表標題

ヒト乳歯由来歯髄細胞における繰り返しの初期化因子遺伝子導入はiPS細胞形成能を増強した多能性中間細胞を生成する

3.学会等名

第57回日本小児歯科学会大会

4.発表年

2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

新潟大学 大学院医歯学総合研究科 小児歯科学分野		
http://www.dent.niigata-u.ac.jp/pedo/pedo.html 朝日大学 歯学部 小児歯科学分野		
http://scw.asahi-u.ac.jp/~ped/Toppage.html		

6 . 研究組織

氏名	6	. 研究組織			
研究 (Sato Masahiro)		(ローマ字氏名)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考	
者 (30287099) (17701) 野口 洋文 琉球大学・医学(系)研究科(研究院)・教授 野口 洋文 琉球大学・医学(系)研究科(研究院)・教授 (Noguchi Hirofumi) 福田 絵美 鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教 (18001) 相田 絵美 鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教 (1nada Emi) 3 (30448568) (17701) 中村 仲吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) 担者 (00505323) (82406) 小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 研究 (Oda Masataka)		佐藤 正宏	鹿児島大学・総合科学域総合研究学系・教授		
野口 洋文 琉球大学・医学(系)研究科(研究院)・教授 (Noguchi Hirofumi) (18001) 稲田 絵美 鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教 (Inada Emi) (10448568) 中村 伸吾 助商医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (Rakamura 京都薬科大学・薬学部・教授 研究分別担 音 (00505323) (82406) 小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授	研究分担者	(Sato Masahiro)			
研究分別者 (So378733) (18001) 福田					
(50378733) (18001) 稲田 絵美 鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教 (1nada Emi) (30448568) (17701) 中村 伸吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) J/田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授		野口 洋文	琉球大学・医学(系)研究科(研究院)・教授		
福田 絵美 鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教 (Inada Emi) (30448568) (17701) 中村 伸吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) 小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 研究 (Oda Masataka)	研究分担者	(Noguchi Hirofumi)			
研究 (Inada Emi) (30448568) (17701) 中村 伸吾 助物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) 加田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 研究 (Oda Masataka)		(50378733)	(18001)		
究分別 (Inada Emi) (30448568) (17701) 中村 伸吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究部門・講師 研究分分(Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) 小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 (Oda Masataka) (Oda Masataka)		稲田 絵美	鹿児島大学・医歯学域附属病院・助教		
中村 伸吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究センター 医療工学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) 小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 (Oda Masataka) (Oda Masataka)	究 分 担	(Inada Emi)			
中村 伸吾 防衛医科大学校(医学教育部医学科進学課程及び専門課程、動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医学研究部門・講師 (Nakamura Shingo) (Nakamura Shingo) (00505323) (82406) (の用 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 (Oda Masataka) (Oda Masataka)		(30448568)	(17701)		
小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 (Oda Masataka) 1	研究分担者	中村 伸吾	動物実験施設、共同利用研究施設、病院並びに防衛・防衛医		
小田 真隆 京都薬科大学・薬学部・教授 (Oda Masataka) 1		(00505323)	(82406)		
			京都薬科大学・薬学部・教授		
(00412403) (34306)	研究分担者	(Oda Masataka)			
		(00412403)	(34306)		

6.研究組織(つづき)

	ΠA		
	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
松山	」 清	福岡工業大学・工学部・准教授	
担 者	tsuyama Kiyoshi) 299540)	(37112)	

7.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------