

齒科理工学講座
(Department of Biomaterials)

教育研究原著論文

1) 印刷公表

1. Kataoka K, Kawabata S*, Koyanagi K, Hashimoto Y, Miyake T, Fujihashi K*². Respiratory FimA-specific secretory IgA antibodies upregulated by DC-targeting nasal double DNA adjuvant are essential for elimination of *Porphyromonas gingivalis*. *Front Immunol* 2021 ; 12 : doi : 10.3389/fimmu.2021. 634923 (11pages) .
2. Murata Y*³, Jo J, Tabata Y*³. Visualization of apoptosis in three-dimensional cell aggregates based on molecular beacon imaging. *Tissue Eng Part C Methods* 2021 ; 27(4) : 264-275.
3. Kimura A*⁴, Jo J, Yoshida F*⁴, Hong Z*⁴, Tabata Y*³, Sumiyoshi A*⁴, Taguchi M*⁴, Aoki I*⁴. Ultra-small size gelatin nanogel as a blood brain barrier impermeable contrast agent for magnetic resonance imaging. *Acta Biomater* 2021 ; 125 : 290-299.
4. Kuwahara Y*⁵, Yoshizaki K*⁶, Nishida H*⁶, Kamishina H*⁵, Maeda S*⁵, Takano K*⁶, Fujita N*², Nishimura R*², Jo J, Tabata Y*³, Akiyoshi H*⁶. Extracellular vesicles derived from canine mesenchymalstromal cells in serum free culture medium have anti-inflammatory effect on microglial cells. *Front Vet Sci* 2021 ; 8 : doi : 10. 3389/fvets.2021. 633426 (9pages) .
5. Kato R, Kawamoto A, Hashimoto Y, Hashimoto M, Takahashi K. Detection of exosomal miRNA in GCF with chronic periodontitis. *J Osaka Dent Univ* 2021 ; 55(1) : 73-81.
6. Yamamoto M, Hashimoto Y, Honda Y, Yoshida H, Iseki T. Development of an assay to determine expression levels of ERBB2 and SIRT1 mRNA in saliva. *J Osaka Dent Univ* 2021 ; 55(1) : 129-136.
7. Murata Y*³, Jo J, Tabata Y*³. Molecular beacon imaging to visualize Ki67 mRNA for cell proliferation ability. *Tissue Eng Part A* 2021 ; 27(9-10) : 526-535.
8. Yokoyama T, Imai K, Hashimoto Y. Cell viability of fibroblast growth factor 2 (FGF2) under serum addition conditions using mouse-derived cells. *Nano Biomed* 2021 ; 13(1) : 13-18.
9. Shirai T, Cheng T, Sun Y, Wu Y, Zhang Y, Hirata T*, Hashimoto Y, Imai K. Cell viability by photo irradiation with a medium containing both Bis-GMA and camphorquinone (CQ). *Nano Biomed* 2021 ; 13(1) : 8-12.

10. Mishima S^{*3}, Takahashi S^{*3}, Kiso H^{*3}, Murashima-Suginami A^{*3}, Tokita Y^{*7}, Jo J, Uozumi R^{*3}, Nambu Y^{*8}, Huang B^{*9}, Harada H^{*10}, Komori T^{*11}, Sugai M^{*8}, Tabata Y^{*3}, Bessho K^{*3}. Local application of Usag-1 siRNA can promote tooth regeneration in Runx2-deficient mice. *Sci Rep* 2021 ; 11 : [oi.org/10. 1038/s41598-021-93256-y](https://doi.org/10.1038/s41598-021-93256-y) (9pages) .
11. Komasa S, Kusumoto T, Hayashi R, Takao S, Li M, Yan S, Zeng Y, Yang Y, Hui H, Kobayashi Y^{*12}, Agariguchi A, Nishida H, Hashimoto Y, Okazaki J. Effect of argon-based atmospheric pressure plasma treatment on hard tissue formation on titanium surface. *Int J Mol Sci* 2021 ; 22(14) : doi : 10. 3390/ijms22147617 (16pages) .
12. Yamaguchi Y^{*13}, Matsuno T^{*13}, Miyazawa A^{*13}, Hashimoto Y, Satomi T^{*13}. Bioactivity evaluation of biphasic hydroxyapatite bone substitutes immersed and grown with supersaturated calcium phosphate solution. *Materials* 2021 ; 14(18) : doi : 10. 3390/ma14185143 (17pages) .
13. Lyu J, Hashimoto Y, Honda Y, Matsumoto N. Comparison of osteogenic potentials of dental pulp and bone marrow mesenchymal stem cells using the new cell transplantation platform, cellsaic, in a rat congenital cleft-jaw model. *Int J Mol Sci* 2021 ; 22(17) : doi :10. 3390/ijms22179478 (18pages) .
14. Jo J, Emi T^{*3}, Tabata Y^{*3}. Design of a platelet-mediated delivery system for drug-incorporated nanospheres to enhance anti-tumor therapeutic effect. *Pharmaceutics* 2021 ; 13(10) : doi : 10. 3390/pharmaceutics13101724 (16pages) .
15. Wang X, Honda Y, Zhao J, Morikuni H, Nishiura A, Hashimoto Y, Matsumoto N. Enhancement of bone-forming ability on beta-tricalcium phosphate by modulating cellular senescence mechanisms using senolytics. *Int J Mol Sci* 2021 ; 22(22) : doi : 10. 3390/ijms222212415 (18pages) .
16. Chujo K^{*3}, Jo J, Tabata Y^{*3}. Intracellular controlled release prolongs the time period of siRNA-based gene suppression. *J Biomater Sci Polym Ed* 2021 ; 32(16) : 2088-2102.
17. Tsumano N, Kubo H, Imataki R, Honda Y, Hashimoto Y, Nakajima M. Bone regeneration by dedifferentiated fat cells using composite sponge of alfa-tricalcium phosphate and gelatin in a rat calvarial defect model. *Appl Sci* 2021 ; 11(24) : doi.org/10. 3390/app112411941 (15pages) .
18. Shirai T, Hashimoto Y, Ashida R, Motone M, Imai K. Comparison of cell viability of ES-D3 cells with and without addition of mouse leukemia inhibitory factor (mLIF) to assay medium under C60 fullerene exposure. *Nano Biomed* 2021 ; 13(2) : 69-73.
19. Chen L, Hontsu S^{*14}, Komasa S, Yamamoto E^{*14}, Hashimoto Y, Matsumoto N. Hydroxyapatite film coating by Er : YAG pulsed laser deposition method for the repair of enamel defects. *Materials* 2021 ; 14(23) : doi : 10. 3390/ma14237475(13pages).

2) 学会発表

1. 中井真理子, 横山直史, 橋本典也, 今井弘一. 結合組織由来細胞と上皮細胞を積層する3次元培養のレジン粉末を用いた細胞生存率の変化. 日本歯科理工学会 近畿・中四国地方会 令和2年度冬期セミナー (併催: 第76回日本歯科理工学会術講演会) 2021. 2. 5 Web開催.
2. 横山直史, 中井真理子, 橋本典也, 今井弘一. コラーゲンゲルによる3次元培養法と2次元培養を用いた6種類の市販義歯床裏装材における細胞生存率の比較 日本歯科理工学会 近畿・中四国地方会 令和2年度冬期セミナー (併催: 第76回日本歯科理工学会術講演会) 2021. 2. 5 Web開催.
3. 横山直史, 中井真理子, 今井弘一, 橋本典也. 培養細胞に短時間直接接触させる方法を用いた市販義歯床用裏装材の細胞生存率評価. 第77回日本歯科理工学会春期学術講演会 2021. 4. 10 Web開催.
4. 白井 翼, 橋本典也, 今井弘一. 光重合開始剤のカンファーキノン含有培地の光照射による細胞生存率の差について. 第77回日本歯科理工学会春期学術講演会 2021. 4. 10 Web開催.
5. 中井真理子, 横山直史, 橋本典也, 今井弘一. 異なる粒子径の粉末状CAD/CAM用ハイブリッドレジンをを用いた細胞生存率の比較. 第77回日本歯科理工学会春期学術講演会 2021. 4. 10. Web開催.
6. 橋本典也. iPS細胞由来間葉系幹細胞を用いた広域顎骨組織欠損再生. 第24回日本歯科医学会学術大会 2021. 9. 23 Web開催.
7. 中井真理子, 今井弘一, 橋本典也. CAD/CAM 用ハイブリッドレジンやセラミック材料の微粉末における細胞生存率について. 第78回日本歯科理工学会秋期学術講演会 2021. 10. 17 Web開催.
8. 白井 翼, 橋本典也, 今井弘一. 光照射装置と光重合レジン材料による培養細胞の細胞生存率の比較. 第78回日本歯科理工学会秋期学術講演会 2021. 10. 16 Web開催.
9. 横山直史, 今井弘一, 橋本典也. 血清添加条件下における塩基性線維芽細胞増殖因子 (FGF2) のマウス由来 3T3 細胞への影響. 第78回日本歯科理工学会秋期学術講演会 2021. 10. 16 Web開催.
10. 城潤一郎, 江見 翼^{*3}, 田畑泰彦^{*3}. 血小板をキャリアとする薬剤ターゲティング技術の構築. 第11回DDS再生医療研究会・第13回多血小板血漿(PRP)療法研究会 2021. 11. 13 Web開催.
11. 城潤一郎, 村田勇樹^{*3}, 田畑泰彦^{*3}. モレキュラービーコンを用いた細胞機能イメージング技術の開発. 第38回医用高分子研究会講座 2021. 11. 15 Web開催.

12. 横山直史, 今井弘一, 橋本典也. マウス由来細胞を用いた塩基性線維芽細胞増殖因子 (FGF2) の血清添加条件下における細胞生存率について. 第16回ナノ・バイオメディカル学会大会 2021. 11. 25 Web開催.
13. 横山直史, 今井弘一, 橋本典也. 義歯床用裏装材によるマウス由来ES-D3細胞とBalb/c 3T3細胞との細胞生存率の比較. 第19回日本再生歯科医学会学術大会 2021. 12. 11 Web開催.
14. 中井真理子, 今井弘一, 岩崎剣吾, 橋本典也. 微粉末状 CAD/CAM 用ハイブリッドレジンおよびセラミック材料がおよぼす細胞生存率と酸化ストレスの検討. 第19回日本再生歯科医学会学術大会 2021. 12. 11 Web開催.

* 大阪大学
*2 東京大学
*3 京都大学
*4 量子科学技術研究開発機構
*5 岐阜大学
*6 大阪府立大学
*7 愛知県医療療育総合センター
*8 福井大学
*9 ミネソタ大学
*10 岩手医科大学
*11 長崎大学
*12 大阪市立工業研究所
*13 日本歯科大学
*14 近畿大学