

日本組織培養学会 第 89 回大会（大阪）プログラム

「細胞を計（み）る」

千里ライフサイエンスセンター（大阪府豊中市新千里東町1-4-2）

大会長：古江一楠田 美保
（国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所）

5月25日(水) 1日目

8:30 受付開始

8:55 **開会の辞** 学会長 中村 幸夫 (理化学研究所バイオリソースセンター)**シンポジウム1 9:00-10:30**

**「臨床応用を目指した培地組成の考え方とその品質管理」
厚生労働省革新的医薬品・医療機器・再生医療製品実用化促進事業 成果発表
千里ルームA**

座長 中村 幸夫 (理化学研究所バイオリソースセンター), 末盛 博文 (京都大学再生医科学研究所)

SP-1-1 9:00 Points to consider for the clinical applications of cultured cells
培養細胞の再生医療利用における留意点
末盛 博文
京都大学 再生医科学研究所 胚性幹細胞研究分野

SP-1-2 9:30 Feeder-free and xeno-free culture of human induced pluripotent stem cells
ヒトiPS細胞のフィーダーフリー/ゼノフリー培養
庄司 信一郎¹, 柳原 佳奈¹, 古江-楠田 美保², 塚原 正義³
¹協和発酵バイオ株式会社 技術開発部, ²国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室, ³協和発酵キリン株式会社 研究開発本部

SP-1-3 10:00 Facilitation of quality control of human pluripotent stem cells using rBC2LCN
ヒト多能性幹細胞特異的プローBrBC2LCNを用いた品質管理技術開発
伊藤 弓弦
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門

10:30 休憩

ワークショップ1 10:40-12:16

「細胞増殖・分化」 千里ルームA

座長 浅香 勲 (京都大学IPS細胞研究所), 竹澤 俊明 (農業生物資源研究所)

WS-1-1 10:40 Differentiation propensity of PSC cultured with StemFit®
StemFit®AKで培養された多能性幹細胞の分化特性
松本 拓也, Jessica CHANG, Evyryanti AGUNG, 千田 将, 小林 幹
味の素株式会社イノベーション研究所

WS-1-2 10:52 Novel culture system for pluripotent stem cell with bFGF-binding recombinant protein
bFGF結合性リコンビナントタンパク質を用いたヒトiPS細胞の新規培養法開発
村上 裕太¹, 芳野 雄一¹, 大野 由尊¹, 萩屋 啓太¹, 野見山 早苗¹, 前川 敏彦¹, 畠 賢一郎¹, 阿久津 英憲²
¹富士フイルム株式会社 R&D統括本部 再生医療研究所, ²国立成育医療研究センター

- WS-1-3** 11:04 Maintenance and expansion of human hematopoietic stem and progenitor cells in the presence of defined factors alone
Kazuhiro SUDO¹, Satoshi YAMSAZAKI², Hiromitsu NAKAUCHI², and Yukio NAKAMURA¹
¹Cell Eng. Div., BioResource. Center, RIKEN, ²Lab. of Stem Cell Therapy, Center for Exp. Med., The Inst. of Med. Science, Univ. of Tokyo
- WS-1-4** 11:16 Regulation of *PINK1* expression under oxidative stress conditions
Hitoshi MURATA¹, Hitoshi TAKAMATSU¹, Ken-ichi YAMAMOTO¹, Rie KINOSHITA¹, Ken KATAOKA², Nam-ho HUH¹ and Masakiyo SAKAGUCHI¹
¹Department of Cell Biology, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, ²Department of Life Science, Faculty of Science, Okayama University of Science
- WS-1-5** 11:28 Technical know-how in human hepatocyte isolation and preservation
Shin ENOSAWA
Division for Advanced Medical Sciences, National Center for Child Health and Development
- WS-1-6** 11:40 Development of functional hepatocyte culture system using new chimera protein
新規キメラタンパク質を用いた肝細胞の機能を向上させる培養システムの開発
谷口 彰良^{1,2}, 西田 有紀^{1,2}
¹国立研究開発法人 物質・材料研究機構 生体機能材料ユニット, ²早稲田大学理工学術院 ナノ理工
- WS-1-7** 11:52 Development of a novel culture system for extrapolating the excretion of hepatic metabolites into bile duct
肝代謝物の胆管内排泄を外挿する新しい培養システムの開発
押方 歩, 竹澤 俊明
国立研究開発法人 農業生物資源研究所 動物科学研究領域
- WS-1-8** 12:04 Stk25-LKB1 signal has possible roles in neuronal development and function.
神経極性制御に関わるStk25-LKB1シグナルが神経系の発達と機能に果たす役割
松木 亨, 飯尾 明生, 中山 敦雄
愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所発生障害学部

座長 Renu WADHWA (産業技術総合研究所), 片岡 健 (岡山理科大学)

- DD-1** 9:30 Anticancer and anti-stress activities in Ashwagandha Leaves: endorsement from cell culture assays
Sunil KAUL, Renu WADHWA
DAILAB, National Institute of Advanced Industrial Science & Technology (AIST)
- DD-2** 9:45 Extract of *Cordyceps militaries* inhibits angiogenesis and suppresses tumor growth of human malignant melanoma cells
冬虫夏草抽出溶液による悪性メラノーマ細胞の増殖と血管新生の抑制
イマデ ウィナルサルマ¹, エンディ ウィダヤ プトランド¹, 近藤 英作², 井上 祐介³, 山本 健一¹, 村田 等¹, 阪口 政清¹
¹岡山大学医歯薬学総合研究科, ²新潟大学大学院医歯学総合研究科, ³群馬大学大学院工学研究科
- DD-3** 10:00 Mortalin regulates epithelial-mesenchymal transition and cancer metastasis.
Renu WADHWA, Sunil KAUL
DBT-AIST International Laboratory for Advanced Biomedicine (DAILAB), National Institute of Advanced Industrial Science & Technology (AIST)

10:15 休憩

座長 藤井 万紀子 (広島大学), 木根原 匡希 (広島大学)

- DD-4** 10:25 TGF- β synergizes with defects in the Hippo pathway in malignant mesothelioma growth
悪性中皮腫の増殖におけるTGF- β とHippo pathwayの協調的役割
藤井 万紀子
広島大学大学院医歯薬保健学研究院 国際歯科医学連携開発学研究室
- DD-5** 10:40 Inhibition of cancer cell growth by senescence-inducible miRNA
老化誘導miRNAによるがん細胞の増殖抑制
木根原 匡希, 山本 佑樹, 高木 翔太, 嶋本 顕, 田原 栄俊
広島大学大学院医歯薬保健学研究院 細胞分子生物学研究室
- DD-6** 10:55 CARF activates p53 and represses p21 to cause two-way control on cell proliferation
Rajkumar S. KALRA, Sunil C. KAUL and Renu WADHWA
DAILAB, National Institute of Advanced Industrial Science & Technology
- DD-7** 11:10 Sarcoma cell lines: Current status and perspectives
Xiaoqing PAN¹, Akihiko YOSHIDA², Akira KAWAI³, Tadashi KONDO¹
¹Div. of Rare Cancer Res., Natl. Cancer Ctr. Res. Inst., ²Dept. of Pathol., Natl. Cancer Ctr. Hosp., ³Dept. Musculoskeletal Oncol, Natl. Cancer Ctr. Hosp.

DD-8 11:25 Loss of anchorage primarily induced non-apoptotic cell death in human mammary epithelial cells under focal adhesion kinase signaling
 接着喪失により乳腺上皮細胞に誘導される細胞死について ; FAKシグナルによる非アポトーシス細胞死の制御
 森 一憲, 石川 文博, 柴沼 質子
 昭和大学 薬学部 生体分子薬学講座 腫瘍細胞生物学部門

DD-9 11:40 Adenoviral gene therapy with suppressor of cytokine signaling (SOCS) for cancer
 サイトカインシグナル伝達抑制分子 (SOCS) を用いた癌に対する新規遺伝子治療法の開発
 世良田 聡, 藤本 穰, 仲 哲治
 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 免疫シグナルプロジェクト

English presentation awards (EPA) 12:20 - 12:48

千里ルームA

座長 山本 直樹 (藤田保健衛生大学), 松木 亨 (愛知県心身障害者コロニー発達障害研究所)

EPA-1 12:20 Optimization of precise genome editing in human induced pluripotent stem
 Kimihiko BANNO, Yasuji KITABATAKE, Sayaka OMORI, Katsuya HIRATA,
 Keiichi OZONO
 Department of Pediatrics, Graduate School of Medicine, Osaka University

EPA-2 12:34 Loss-of-function screening for regulators of melanogenesis: identification of
 role of mortalin in pigmentation
 Ling LI^{1,2}, Nobuhiro ANDO³, Christian MAHE³, Sunil C. KAUL¹ and Renu
 WADHWA¹
¹DAILAB, AIST, Tsukuba, ²University of Tsukuba, ³KK Chanel Research &
 Technology Development Lab

12:48 ランチタイム

細胞培養指導士講習会 13:30 - 14:30

千里ルームA

座長 片岡 健 (岡山理科大学), 藤井 万紀子 (広島大学)

TS 13:45 Program for cell culturists and the instructors for cell culturing organized by
 the JTCA education & research committee
 日本組織培養学会 教育研究システム委員会主催 細胞培養指導士講習会
 片岡 健, 古江-楠田 美保, 藤井 万紀子, 上田 忠佳, 鈴木 崇彦, 浅香 勲, 中村 和
 昭, 江藤 哉子, 西條 薫
 日本組織培養学会 教育研究システム委員会

シンポジウム2 14:45 - 16:00

「iPS細胞の品質変動と実用化を目指した培養技術の標準化」AMED再生
医療実用化研究事業 成果発表
千里ルームA

座長 大沼 清 (長岡技術科学大学), 菅 三佳 (医薬基盤・健康・栄養研究所)

- SP-2-1** 14:45 Characterization and differentiation abilities of human iPS cell clones established with different methods
樹立方法の違いによるヒトiPS細胞の品質と分化への影響
栗崎 晃^{1,2}, 山川 哲生¹, 久保 陽子¹, 大高 真奈美¹, 中西 真人¹
¹産業技術総合研究所 創薬基盤研究部門, ²筑波大学大学院生命環境科学研究科
- SP-2-2** 15:10 The effects of enzymatic digestion on passage of human pluripotent stem cells
ヒト多能性幹細胞の継代作業における酵素処理の影響
大沼 清
長岡技術科学大学
- SP-2-3** 15:35 Mesodermal differentiation and standardization in human iPS cells
中胚葉分化誘導法の開発と標準化
川端 健二
国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 幹細胞制御プロジェクト

16:00 休憩

特別講演 16:10 - 17:00

千里ルームA

座長 古江-楠田 美保 (医薬基盤・健康・栄養研究所)

- SI** 16:10 Programs underlying mammalian brain development: lessons from live imaging of brain slices
哺乳類大脳発生の神経幹細胞プログラム: live imagingから判ること
松崎 文雄
理化学研究所 多細胞システム形成研究センター

17:00 休憩

奨励賞対象演題 17:15-17:43

千里ABエントランス

座長 絵野沢 伸 (国立成育医療研究センター研究所)

- YIA-1** 17:15 Platelet-derived growth factor (PDGF)-AA/AB in human serum are potential indicators of the proliferative capacity of human synovial mesenchymal stem 滑膜幹細胞の増殖性を予測する自己血清評価法の開発
水野 満, 片野 尚子, 大関 信武, 小森 啓一郎, 小田邊 浩二, 関矢 一郎
東京医科歯科大学 再生医療研究センター
- YIA-2** 17:29 Establishment of efficient protocol for neural differentiation of human induced pluripotent stem cells and analysis of disease mechanisms in trisomy ヒト人工多能性幹細胞から神経細胞の効率的な分化誘導法の確立とヒトトリソミー患者における神経発生障害の病態解明
平田 克弥, 坂野 公彦, 大森 早也佳, 那波 伸敏, 中川 夏季, 辻垂 由美, 北畠 康司
大阪大学大学院医学系研究科小児科学

ポスターセッション 17:45-18:34

千里ABエントランス

座長 福田 隆之 (医薬基盤・健康・栄養研究所)

- P-1** 17:45 Development of novel medium for culturing naïve iPS cells
Mitsuru INAMURA¹, Shunsuke YOSHIDA¹, Naoki NISHISHITA²
¹ReproCELL Inc, ²National Institute of Biomedical Innovation
- P-2** 17:52 Development of measurement method for bioactivity in culture of human induced pluripotent stem cells
ヒトiPS細胞の培養における増殖因子の生理活性測定法の開発
福田 隆之¹, 菅 三佳¹, 劉 有容¹, 平井 雅子², 末盛 博文², 古江-楠田 美保¹
¹国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室, ²京都大学 再生医科学研究所 幹細胞研究部門 胚性幹細胞研究分野
- P-3** 17:59 Development of a new cell-based-assay using human ES/iPS cell-derived neural stem cells for developmental neurotoxicity testing
Mika SUGA¹, Hiroaki KII², Takayuki UOZUMI², Yasujiro KIYOTA² and Miho K. FURUE¹
¹Laboratory of Stem Cell Cultures, National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition, ²Nikon Corporation
- P-4** 18:06 Image-based iPS colony morphology analysis for culture protocol optimization
iPS細胞コロニーの画像情報解析を用いた培養手技の定量評価
長坂 理紗子¹, 蟹江 慧¹, 清田 泰次郎³, 古江-楠田 美保⁴, 本多 裕之², 加藤 竜司¹
¹名大院創薬, ²名大院工学, ³株式会社二コソ, ⁴医薬基盤・健康・栄養研究所

- P-5** 18:13 Automatic cell selection system using cell morphology under gel culture
3次元ゲル培養からの形態情報を用いた細胞塊自動選別装置の開発
洪田 真結¹, 佐々木 寛人², 田村 磨聖³, 蟹江 慧¹, 松井 裕史⁴, 柳沢 真澄⁵, 杉浦 慎治³, 金森 敏幸³, 加藤 竜司¹
¹名大院創薬, ²名大院工学, ³産業技術総合研究所, ⁴筑波大医学, ⁵エンジニアリングシステム株式会社
- P-6** 18:20 Effect of Y-27632 concentration on EB formation and differentiation into cardiomyocytes from human iPS cells
ROCK inhibitor (Y-27632) がヒトiPS細胞の胚様体形成および心筋分化に及ぼす影響
近藤 拓海¹, 大貫 喜嗣², 黒澤 尋¹
¹山梨大・院・医工総合, ²山梨大・生命環境・生命工
- P-7** 18:27 Neural differentiation derived from mouse ES cells on chemical treated feeder
化学フィーダー上におけるマウスES細胞の神経系組織への分化誘導
高橋 和雅, 玉井 美保, 田川 陽一
東京工業大学大学院生命理工学研究科

ポスターセッション 17:45-18:34

千里ABエントランス

座長 小原 有弘 (医薬基盤・健康・栄養研究所)

- P-8** 17:45 The effects of neuregulin 1 or fibroblast growth factor 1 on the cell differentiation of mouse embryonic submandibular gland *ex vivo* culture
マウス胎児顎下腺上皮組織の体外培養におけるneuregulin 1とfibroblast growth factor 1の細胞分化への作用
関亦 明子¹, 早坂 勇人¹, 野川 宏幸², 関亦 正幸³
¹山形大学・医・看護, ²千葉大学・院理, ³福島県立医科大・医
- P-9** 17:52 The establishment of banking system for bioresources derived from surplus tissues of hyperdactylia in human tissue bank
多指(趾)症の形成外科手術において摘出される余剰組織の研究資源化及び分譲
杉原 望¹, 小阪 拓男¹, 佐藤 元信¹, 大西 礼¹, 吉田 東歩¹, 小原 有弘¹, 絵野沢 伸², 松山 晃文¹
¹医薬基盤・健康・栄養研究所・創薬資源部, ²国立成育医療研究センター
- P-10** 17:59 Beta3 integrin cDNA-transduced human keratinocytes grow far better on fibrin gels as compared to normal human keratinocytes
Beta3インテグリンcDNA導入ヒトケラチノサイトは正常ヒトケラチノサイトに比べてフィブリンゲル上で細胞増殖が増加する
久保 美代子, 阪口 政清
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科細胞生物学分野

- P-11** 18:06 Inactivation of adenovirus infecting human pharyngeal cancer cells by disinfectant Etak
ヒト咽頭癌細胞に感染させたアデノウイルスに対して抗菌剤Etakが及ぼす不活化作用
藤田 啓介, 三村 純代, 首藤 崇裕, 木原 琢也, 河原 和子, 田地 豪, 二川 浩樹
広島大学大学院医歯薬保健学研究院統合健康科学部門口腔生物工学分野
- P-12** 18:13 Increased expressions of Wnt5a in osteoblast by titanium ion and lipopolysaccharide and its involvement in osteoclast differentiation
チタンイオンおよびLPSによる骨芽細胞のWnt5a発現の上昇と破骨細胞分化への関与
市川 隼, 高木 謙太郎, 首藤 崇裕, 三村 純代, 田地 豪, 河原 和子, 二川 浩樹
広島大学大学院医歯薬保健学研究院統合健康科学部門口腔生物工学分野
- P-13** 18:20 Karyotypic analysis of human ES/iPS cells serially cultured in laboratory
ヒトES/iPS細胞の培養維持における染色体検査の重要性
若林 真理, 上田 直子, 菅 三佳, 古江-楠田 美保
国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室
- P-14** 18:27 Array analysis of single-cell copy number variations
マイクロアレイを用いた1細胞からのゲノムコピー数異常の検出
高田 ふみ¹, 阿久津 英憲², 伊東 紀子¹, 的場 亮¹
¹㈱DNAチップ研究所, ²国立研究開発法人 国立成育医療研究センター研究所

懇親会 18:40 千里ライフサイエンスセンター 6階 千里ルームB

5月26日(木) 2日目

ワークショップ2 9:00-10:40

「培養細胞を用いたスクリーニング系の構築と毒性評価」

千里ルームA

座長 中村 和昭 (国立成育医療研究センター研究所), 小島 肇 (国立医薬品食品衛生研究所)

- WS-2-1** 9:00 Body on a Chip: Towards in vitro recapitulation of the side effects of anti-cancer drugs
抗がん剤副作用を再現する生体外モデルBody on a Chipの開発
亀井 謙一郎¹, 平井 義和^{1,2}, 加藤 義基², 土屋 智由², 田畑 修²
¹京都大学物質-細胞統合システム拠点, ²京都大学大学院工学研究科
- WS-2-2** 9:10 Improvement of the embryotoxicity test by ES cells -Utilization of the metabolic activation factor using liver-derived cells
ES細胞による発生毒性評価系の改良 -肝由来細胞を用いた代謝活性因子導入
今井 弘一
大阪歯科大学 歯科理工学講座
- WS-2-3** 9:25 Development of high functional hepatocyte culture system and toxicity evaluation system
高機能肝細胞培養系の検討と毒性評価系開発の試み
中村 和昭
国立成育医療研究センター研究所薬剤治療研究部実験薬理研究室
- WS-2-4** 9:40 Generation of functional hepatocytes from human pluripotent stem cells for pharmaceutical studies
ヒトiPS細胞由来分化誘導肝細胞の作製と創薬研究への応用
水口 裕之¹⁻⁴
¹大阪大学大学院薬学研究科, ²大阪大学大学院医学系研究科, ³大阪大学国際医工情報センター, ⁴国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
- WS-2-5** 10:10 *In vitro* test methods accepted by International organization
国際機関で承認されている*in vitro*試験法
小島 肇
国立医薬品食品衛生研究所

10:40 休憩

ワークショップ3 10:50-11:58

「分化細胞」

千里ルームA

座長 二川 浩樹 (広島大学), 筒井 健夫 (日本歯科大学)

- WS-3-1** 10:50 miR-125b plays a crucial role in osteoblast-osteoclast communication
miR-125bによる骨芽細胞と破骨細胞の細胞間コミュニケーション
吉子 裕二
広島大学大学院医歯薬保健学研究院 歯学分野 硬組織代謝生物学

- WS-3-2** 11:10 Ability to form a dentin/pulp-like complex of CD146 positive human dental pulp stem cells
CD146陽性ヒト歯髄幹細胞の象牙質/歯髄様複合体形成能
松井 美紀子, 小林 朋子, 筒井 健夫
日本歯科大学 生命歯学部 薬理学講座
- WS-3-3** 11:22 Generation and transplantation of 3D organ buds from mouse skin tissue
皮膚組織原基の培養内作製とその移植
力武 祐治¹, 鶴田 太輝¹, 綾部 雄基¹, 辻極 秀次², 片岡 健¹
¹岡山理科大学大学院 理学研究科 臨床生命科学専攻 細胞生物学研究室, ²岡山理科大学大学院 理学研究科 臨床生命科学専攻 組織病態学研究室
- WS-3-4** 11:34 Differentiation of HUVEC cultured on self-assembling peptide gel
自己集合性ペプチドゲルで培養したヒト臍帯静脈内皮細胞の分化
今安 正樹¹, 高瀬 弘嗣²
¹株式会社メニコン 総合研究所, ²名古屋市立大学大学院医学研究科共同研究教育センター
- WS-3-5** 11:46 Application of the three-dimensional cornea model using the human immortalization corneal epithelium
ヒト不死化角膜上皮細胞を用いた三次元角膜モデルの有用性
山本 直樹¹, 平松 範子¹, 加藤 義直², 佐藤 淳², 中田 悟², 松井 優子³, 真野 陽介³, 原 和宏³, 増蘭 夕紀子³, 中村 政志³, 小島 肇⁴
¹藤田保健衛生大学 共同利用研究施設 分子生物学, ²日本メナード化粧品株式会社, ³ホーユー株式会社, ⁴国立医薬品食品衛生研究所 薬理部新規試験法評価室

12:00 ランチタイム

総会 13:00-14:00

千里ルームA

幹事会報告、決算報告、来年度予算、奨励賞およびEPA受賞者発表 等

座長 紀ノ岡 正博 (大阪大学), 加藤 竜司 (名古屋大学)

- SP-3-1** 14:00 The influence of cell morphological change on extent of maturation as well as direction of differentiation in culture
培養中の細胞形態変化の分化成熟度および分化指向性に対する影響
紀ノ岡 正博
大阪大学大学院工学研究科
- SP-3-2** 14:30 Cell tracking technology for evaluation of cell condition
細胞評価のための細胞トラッキング技術
佐波 晶
大日本印刷株式会社
- SP-3-3** 14:50 Live cell imaging analysis with confocal image cytometer
共焦点イメージサイトメーターによる培養細胞の評価
笛木 学, 山宮 広之
横河電機(株)計測事業本部ライフサイエンスセンター
- 15:10 休憩
- SP-3-4** 15:25 Image-based informatic analysis for label-free evaluation of cell culture
顕微鏡画像を用いた細胞形態情報解析による非破壊評価
加藤 竜司
名古屋大学創薬科学研究科
- SP-3-5** 15:55 Image Analysis for Cultivated Cells
培養細胞の画像解析法について
涌井 隆史¹, 松原 兼太¹, 松本 剛¹, 山口 博司¹, 阿久津 英憲²
¹富士フイルム株式会社 画像技術センター, ²国立成育医療研究センター研究所 生殖・細胞医療研究部
- SP-3-6** 16:15 Application for non-invasive cell culture characterizing method using live cell imaging
ヒト多能性幹細胞の形態画像を用いた培養工程管理技術とその応用
清田 泰次郎
株式会社ニコン
- SP-3-7** 16:35 Development and application of morphological evaluation for human pluripotent stem cells
ヒト多能性幹細胞の形態評価測定法開発とその利用
古江-楠田 美保
国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 ヒト幹細胞応用開発室

閉会の辞

大会長 古江-楠田美保
(国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所)