

## 基盤研究施設（分子細胞生物学）

教授：馬目 佳信	分子細胞生物学・脳神経外科学
教授：坪田 昭人	肝臓病学
教授：岩本 武夫	生化学・分子生物生理
教授：立花 利公	微細形態学
講師：池田 恵一	分子細胞生物学・内分泌学
講師：藤岡 宏樹	分析化学

### 教育・研究概要

#### I. 脳腫瘍細胞へのドラッグデリバリー

細胞へ高分子を導入する技術は分子細胞生物学的な研究を進めて行く上で汎用性が高いものである。本年度、昨年から行ってきた光増感効果による細胞膜穿孔で高分子を細胞内に導入できることを明らかにした。細胞膜に増感剤を含んだナノ剣山を接触させ、細胞に圧をかけながら物理エネルギーを照射して膜に孔を開けることによりデリバリーが可能となる。この方法で有用なのは多くの細胞に同時に高分子を一斉に導入できる点である。幅広い剣山を用いることでディッシュなどの狙った特定の場所の細胞だけにデリバリーできる可能性があるので研究などでも応用が広がる可能性がある。

#### II. マイクロ RNA (miR)-203 の大腸がん和肺がんにおける効果

大腸がん和肺がんでは p53 の活性化と miR-203, Puma の発現について調べた。その結果、p53 の活性化が miR-203 と Puma の発現を上昇させることが分かり、miR-203 が過剰発現していると p53 の活性が低下しても Puma の発現は高いままでいることなどが判明した。これらから p53 が Puma の発現を直接上昇させるだけでなく miR-203 を介して Puma に作用している可能性が示される。miR-203 の過剰発現は機能的に癌細胞にアポトーシスや浸潤性の低下をもたらすことも観察された。

#### III. ヒト肝臓キメラマウスと肝炎ウイルス感染モデルの作製

超免疫不全マウスの肝臓を人為的に破壊後、移植ヒト肝細胞により置換した動物モデルを用いて、肝炎ウイルス感染モデルを作製してきた。この感染モデルを用いて新規薬物の抗ウイルス効果、抗ウイルス剤によるウイルス排除後の肝細胞内小器官の微細構造の検討など、種々の研究を進めている。

#### IV. 肝細胞内における ATP7B の局在

Wilson 病を引き起こす原因である ATP7B の肝細胞内蛋白局在は、長い間議論されており、未だ確定した結論に至っていない。本研究は、スペイン・バルセロナ大学との共同で、数年来にわたり本学が補佐してきた独自性の高いものである。

#### V. 酸化ストレス誘導性肝腫瘍原性遺伝子に関する機能解析

持続的な酸化ストレス状態で自然発症する肝腫瘍原性動物モデルを用いて、慢性肝障害からの肝発癌の過程における酸化ストレス誘導性肝腫瘍原性遺伝子を網羅的・包括的遺伝子発現解析により明らかにしてきた。その遺伝子の機能解析を行っている。

#### VI. C 型慢性肝炎の治療における single nucleotide polymorphisms (SNPs) と耐性ウイルス

C 型慢性肝炎の直接作用型抗ウイルス剤 (Direct-acting Antiviral Agents: DAAs) における血中薬物濃度と SNPs の関連性と薬剤性肝障害・治療効果を検討している。また DAA 耐性ウイルスの解析も行っている。

#### VII. 肝癌治療に影響を及ぼす血中 microRNA

実際の肝癌治療例の血中 microRNA と治療効果・予後の検討を行っている。

#### VIII. 分枝両親媒性ペプチド・カプセルと結合したプラスミド DNA の発現効率と免疫調節系への作用

我々は、最近インヴィトロで二重鎖 DNA と結合して真核生物細胞へのトランスフェクションを促進する新しい種類の分枝両親媒性ペプチドを報告した。現在、2 種類の分枝両親媒性ペプチドを自己会合させ表面に陽イオン電荷を持ったサイズ 20~30nm のカプセルを作成し、これにプラスミド DNA を相互作用させる従来とは異なる調整法を検討した。これらの条件下で負に荷電した DNA は分枝両親媒性のペプチド・カプセル (BAPCs) の表面にある陽イオンと静電的相互作用し被覆され、サイズ 50~250nm のペプチド-DNA 複合体を形成した。この BAPCs-DNA ナノ粒子は培養細胞に様々なサイズのプラスミド DNA を運ぶことが可能であった。また高いトランスフェクション効率を示す一方、細胞障害性はほとんど認められなかった。さらに免疫反応を活性化し人乳頭腫ウイルスで誘発される腫瘍を制御できるようにデザインした DNA ワクチンの BAPCs による生体内デリバリーを検討した。

BAPCs-DNA ナノ粒子として運ばれたワクチンは誘発され抗腫瘍保護作用を高め有意な毒性もなくネズミの樹枝細胞活性を効果的に促進させた。これらの結果は、分枝両親媒性オリゴペプチド・ナノ粒子を用いた非ウイルス DNA/遺伝子等の新しい有望なデリバリー法で有り DNA ワクチンの免疫調節特性に貢献できることを示している。

#### IX. ニコチン曝露時の線維症に対するヒトの歯周組織細胞のマトリックス再構築応答

喫煙者の歯肉に線維症が頻繁に観察されることは広く知られている。しかし喫煙の結果が歯周組織に及ぼす病理学的変化が生じる機構はまだよくわかっていない。我々は以前 I 型コラーゲンの合成が、ヒト歯周組織細胞に CCN ファミリータンパク質 2 を介してニコチンによって促進されたことを示した。今回は、細胞外マトリックス (ECM) 再構築の観点から、ニコチン機能の他の側面を評価した。ヒト歯肉の線維芽細胞 (n = 4) と歯根膜細胞 (n = 3) を単離した。細胞を 12~48 時間、様々な濃度のニコチンで処理した。マトリックス再構築のモジュレーターは、酵素結合免疫吸着アッセイを用いて測定した。細胞遊走及び形態も評価した。その結果、1  $\mu\text{g}/\text{ml}$  のニコチンで処理したものは、細胞溶解物および上清両方の組織メタロプロテイナーゼ 1 阻害物質と transforming growth factor  $\beta 1$  産生、ならびに細胞溶解物のマトリックスメタロプロテイナーゼ 1 産生が著しく増加した。コントロールと比較して、細胞遊走は時間依存的にニコチンによって著しく阻害された。電顕検索でニコチン処理の細胞にはたくさんの空胞が認められた。これらの結果はニコチンが線維芽細胞の運動性を損ない、細胞変性を誘導するだけでなく、歯周細胞の ECM リモデリングシステムの変化をも誘導していることを示している。I 型コラーゲンの蓄積とともにマトリックス再構築分子の誘導が、ニコチンによって誘発される歯周組織の線維症の分子メカニズムを説明することができる。

#### X. Urcortin (Ucn) III による高血糖下の膵 $\beta$ 細胞からのインスリン分泌の制御

MIN6 マウス膵 $\beta$ 細胞株を使用して Ucn III の高血糖下でのインスリン分泌に対する作用の検討を行った。MIN6 細胞を glucose 100mg/dl, 225mg/dl, 450mg/dl, 900mg/dl の群に分けて Ucn III 10<sup>-7</sup>mol/L で刺激し、インスリン分泌の変化を検討した。結果は、中等度高血糖に相当すると思われる glucose

225mg/dl~450mg/dl においては Ucn III によるインスリン分泌の増加がみられた。今後、この結果をもとにより詳細なインスリン分泌機構と Ucn III の関係について検討を加えていく予定である。

#### XI. 中枢神経系に及ぼすナノ化学物質の影響を調べるための試験法の開発

ナノテクノロジーの進歩とともにナノマテリアルは日常のあらゆる分野で利用されてきている。しかし、毒性に関しては依然として解明されていない点も多い。特に食品や化粧品など人体に直接使用する分野でもナノマテリアルは活用されているため、有害性が認められた場合は社会問題となる可能性がある。本研究ではナノマテリアルの基本となるナノ粒子について、中枢神経系への影響を明らかにする方法を開発している。本年は、ナノ粒子の血液脳関門透過機構を検討するため、血液脳関門モデルで透過性が確認された 30nm のシリカ粒子を用いて、粒子添加時におけるラット脳毛細血管内皮細胞の観察、及び培養プレートに結合した内皮細胞の電気抵抗値 (Cell index) の測定を行なった。顕微鏡による細胞の観察像からは粒子添加による大きな変化は観察できなかったが、培養プレートへの細胞の結合性を示す Cell index は粒子添加により大きく減少し、約 1 時間で細胞が附着していない状態と同程度にまで低下した。このことから、ナノ粒子が添加された際、見かけ上、細胞は定着しているものの、内皮細胞のバリア機能が低下してしまうことを示唆しており、粒子透過のメカニズムに内皮細胞の結合性の低下が寄与している可能性が考えられた。今後、定量的に解析を進め、Cell index を使ったナノ粒子透過性予測法の開発につなげたい。

#### 「点検・評価」

##### 1. 施設

総合医科学研究センター基盤研究施設 (分子細胞生物学) がオープンして 2 年目になる。本施設は登録により本学の教職員は自由に施設を利用することができる。また登録しなくても受託で電子顕微鏡撮影など微細形態学関連や質量分析など生化学関連の測定を行っている。

本年度の登録者は 156 人 (うち医師・研究者 129 人)、受託件数は微細形態学研究関連 227 件、生化学関連 6 件であった。学生や大学院の講義などで施設を使って実際に演習等を行っているため、施設は大学院生、若い先生方にも広く利用されている。調整が必要な機器が多いが今年度も稼働を中止とした

機械はなかった。今後とも登録研究員が便利に利用できる対応を続けていきたい。

## 2. 研究

分子細胞生物学は、細胞を用いて遺伝子の転写や発現調節を行ったり、高分子核酸やタンパク測定や可視化技術を利用したりして生体で起きている事象を解明する学問である。本年度、細胞内にドラッグや遺伝子などの高分子を導入する方法の研究を行った。またこの手法を用いてmiR-203の役割を調べた。記載以外にも、スローロリスのゲノム解析は種や個体識別を確実に行うことができ東南アジアでの絶滅危惧種の違法取引を抑制させる効果があるため研究を続けている。また肝臓関係では、主に網羅的遺伝子発現解析を中心に病態解明を行おうとしている。特に基礎における病態解明と臨床における治療および治療戦略の構築を橋渡しする translational research を念頭に置き、基礎・臨床を通じた研究全体を支援・包括する“Middle Man”に徹することを意識している。研究成果は学会・論文発表を通じて積極的に対外へ発信するように心掛けている。また、他施設との共同研究を通じて若手医師・研究者の育成に努めており、他施設では有望な若手が育っている。

## 3. 教育

本年度、教育に関して学部および大学院共に積極的に参加した。学部では免疫学、ウイルス学を始めとした講義や実習を担当し、医学英語専門文献抄読、症候学演習のモデレーション、チュートリアルや研究室配属などの双方向の教育に積極的に参加している。医学部医学科の大学院では微細形態学やバイオインフォマティクスなど共通カリキュラムの演習を担当するとともに選択カリキュラムで社会人枠の大学院生を指導している。

## 研究業績

### I. 原著論文

- 1) Suzuki Y, Takahashi-Fujigasaki J (Tokyo Metropolitan Inst Gerontology), Akasaki Y, Matsushima S, Mori R, Karaglozov K, Joki T, Ikeuchi S, Ikegami M, Manome Y, Murayama Y. BRAF V600E-mutated diffuse glioma in an adult patient: a case report and review. *Brain Tumor Pathol* 2016; 33(1): 40-9.
- 2) Suzuki Y, Watanabe M, Murayama Y, Karagiozov K, Manome Y, Ohashi H. Usefulness of the behavior of fibroblast attachment to coils in thermoreversible gelation polymer for aneurysmal coil. *Transl Med (Sunnyvale)* 2016; 6: 2.
- 3) Ikeda K, Tachibana T, Suzuki Y, Fujioka K, Takeyama H, Manome Y. Abnormal number cell division of human thyroid anaplastic carcinoma cell line, SW 1736. *Data Brief* 2015; 5: 396-8.
- 4) Tachibana T, Suzuki Y, Fujioka K, Ikeda K, Inoue Y (Showa Univ), Tada Y (Tohoku Chemical), Saito TK (Akita Prefectural Univ), Manome Y. Cell membrane perforation with photosensitizer and a brush-shaped soft-polymer sheet using a malignant glioma cell line. *Anticancer Res* 2015; 35(11): 6069-74.
- 5) Funamizu N, Lacy CR (Howard Univ), Kamada M, Yanaga K, Manome Y. MicroRNA-203 induces apoptosis by upregulating Puma expression in colon and lung cancer cells. *Int J Oncol* 2015; 47(5): 1981-8.
- 6) 神谷 育, 藤岡宏樹, 鎌田美乃里, 池田恵一, 馬目佳信. 小豆餡のポリフェノール量, SOD 様活性および培養細胞における活性酸素の産生抑制. *日本食品科学工学会誌* 2015; 62(7): 349-53.
- 7) Kondo C (Nippon Med Sch), Atsukawa M, Tsubota A, Shimada N (Chiba Tokushukai Hosp), Abe H, Aizawa Y. Evaluation of factors associated with relapse in telaprevir-based triple therapy for chronic hepatitis C. *J Postgrad Med* 2016; 62(1): 20-5.
- 8) Nagano T, Seki N, Tomita Y, Sugita T, Aida Y, Itagaki M, Sutoh S, Abe H, Tsubota A, Aizawa Y. Impact of chronic hepatitis C virus genotype 1b infection on triglyceride concentration in serum lipoprotein fractions. *Int J Mol Sci* 2015; 16(9): 20576-94.
- 9) Atsukawa M<sup>1)</sup>, Tsubota A, Shimada N (Chiba Tokushukai Hosp), Yoshizawa K (Machida Municipal Hosp), Abe H, Asano T<sup>2)</sup>, Ohkubo Y (Saiseikai Yokohamashi Tobu Hosp), Araki M (Ibaraki Central Hosp), Ikegami T<sup>3)</sup>, Okubo T<sup>1)</sup>, Kondo C<sup>1)</sup>, Osada Y (Hakujikai Memorial Hosp), Nakatsuka K<sup>1)</sup>, Chuganji Y<sup>2)</sup> (<sup>2</sup>Tokyo Metropolitan Bokutoh Hosp), Matsuzaki Y<sup>3)</sup> (<sup>3</sup>Tokyo Med Univ), Iwakiri K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Nippon Med Sch), Aizawa Y. Effect of native vitamin D<sub>3</sub> supplementation on refractory chronic hepatitis C patients in simeprevir with pegylated interferon/ribavirin. *Hepatol Res* 2016; 46(5): 450-8.
- 10) Atsukawa M<sup>1)</sup>, Tsubota A, Shimada N (Chiba Tokushukai Hosp), Yoshizawa K (Machida Municipal Hosp), Abe H, Asano T<sup>2)</sup>, Ohkubo Y (Saiseikai Yokohamashi Tobu Hosp), Araki M (Ibaraki Central Hosp), Ikegami T<sup>3)</sup>, Kondo C<sup>1)</sup>, Itokawa N<sup>1)</sup>, Nakagawa A<sup>1)</sup>, Arai T, Matsushita Y<sup>1)</sup>, Nakatsuka K<sup>1)</sup>, Furihata T (Chiba Univ), Chuganji Y<sup>2)</sup> (<sup>2</sup>Tokyo Metropolitan Bokutoh Hosp), Matsuzaki Y<sup>3)</sup> (<sup>3</sup>Tokyo Med Univ), Aizawa Y, Iwakiri K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Nippon

- Med Sch). Influencing factors on serum 25-hydroxyvitamin D<sub>3</sub> levels in Japanese chronic hepatitis C patients. BMC Infect Dis 2015; 15: 344.
- 11) Furihata T<sup>1)</sup>, Fu Z<sup>1)</sup>, Suzuki Y<sup>1)</sup>, Matsumoto S<sup>1)</sup>, Morio H<sup>1)</sup>, Tsubota A, Matsumoto S<sup>1)</sup>, Chiba K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Chiba Univ). Differential inhibition features of direct-acting anti-hepatitis C virus agents against human organic anion transporting polypeptide 2B1. Int J Antimicrob Agents 2015; 46(4): 381-8.
  - 12) Arai T<sup>1)</sup>, Atsukawa M<sup>1)</sup>, Tsubota A, Kondo C<sup>1)</sup>, Shimada N (Chiba Tokushukai Hosp), Abe H, Itokawa N<sup>1)</sup>, Nakagawa A<sup>1)</sup>, Okubo T<sup>1)</sup>, Aizawa Y, Iwakiri K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Nippon Med Sch). Vitamin D-related gene polymorphisms do not influence the outcome and serum vitamin D level in pegylated interferon/ribavirin therapy combined with protease inhibitor for patients with genotype 1b chronic hepatitis C. J Med Virol 2015; 87(11): 1904-12.
  - 13) Ishiguro H, Abe H, Seki N, Sugita T, Aida Y, Itagaki M, Sutoh S, Shimada N, Furihata T, Tsubota A, Aizawa Y. Interferon- $\lambda$ 3 polymorphisms in pegylated-interferon- $\alpha$  plus ribavirin therapy for genotype-2 chronic hepatitis C. World J Gastroenterol 2015; 21(13): 3904-11.
  - 14) Abe H, Tsubota A, Shimada N<sup>1)</sup>, Atsukawa M<sup>2)</sup>, Kato K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Shinmatsudo Central General Hosp), Takaguchi K (Kagawa Prefectural Central Hosp), Asano T<sup>3)</sup>, Chuganji Y<sup>3)</sup> (<sup>3</sup>Tokyo Metropolitan Bokutoh Hosp), Sakamoto C<sup>2)</sup> (<sup>2</sup>Nippon Med Sch), Toyoda H<sup>4)</sup>, Kumada T<sup>4)</sup> (<sup>4</sup>Ogaki Municipal Hosp), Ide T<sup>5)</sup>, Sata M<sup>5)</sup> (<sup>5</sup>Kurume Univ), Aizawa Y. Factors associated with sustained virological response in 24-week telaprevir-based triple therapy for chronic hepatitis C genotype 1b patients with the *IL28B* minor genotype. Hepatol Res 2015; 45(4): 387-96.
  - 15) Mafune A, Iwamoto T, Tsutsumi Y, Nakashima A, Yamamoto I, Yokoyama K, Yokoo T, Urashima M. Associations among serum trimethylamine-N-oxide (TMAO) levels, kidney function and infarcted coronary artery number in patients undergoing cardiovascular surgery: a cross-sectional study. Clin Exp Nephrol 2015 Dec 16. [Epub ahead of print]
  - 16) Nagayoshi Y<sup>1)</sup>, Kumagae K<sup>1)</sup>, Mori K<sup>1)</sup>, Tashiro K<sup>1)</sup>, Nakamura A<sup>1)</sup>, Fujino Y<sup>1)</sup>, Hiromasa Y<sup>1)</sup>, Iwamoto T, Kuhara S<sup>1)</sup>, Ohshima T (Osaka Inst Tech), Doi K<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Kyushu Univ). Physiological properties and genome structure of the hyperthermophilic filamentous phage  $\phi$ OH3 which infects thermophilus HB8. Front Microbiol 2016; 7: 50.
  - 17) Tajima A, Murai N, Murakami Y, Iwamoto T, Migitata T (Japanese Foundation for Cancer Res), Matsufuji S. Polyamine regulating protein antizyme binds to ATP citrate lyase to accelerate acetyl-CoA production in cancer cells. Biochem Biophys Res Commun 2016; 471(4): 646-51.
  - 18) Ohyama A<sup>1)</sup>, Nikaido T<sup>2)</sup>, Tachibana T, Tominaga N<sup>1)</sup>, Toyomura J<sup>1)</sup>, Kimura E<sup>2)</sup> (<sup>2</sup>Kaisei Hosp), Nakahara T<sup>1)</sup>, Yasuda M, Ishikawa H<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Nippon Dent Univ). Establishment and characterization of a cell line designated Nur-1 derived from human endometrioid adenocarcinoma of uterine corpus. Hum Cell 2015; 28(2): 100-7.
  - 19) Takeuchi-Igarashi H<sup>1)</sup>, Kubota S<sup>2)</sup>, Tachibana T, Murakashi E<sup>1)</sup>, Takigawa M<sup>2)</sup> (<sup>2</sup>Okayama Univ), Okabe M, Numabe Y<sup>1)</sup> (<sup>1</sup>Nippon Dent Univ). Matrix remodeling response of human periodontal tissue cells toward fibrosis upon micotone exposure. Odontology 2016; 104(1): 35-43.
- ## II. 総 説
- 1) 藤岡宏樹. 香りセンサーは、きのこを判別できるのか? きこの研だより 2015; 38: 19-26.
  - 2) 藤岡宏樹. 匂いセンサ装置による応用研究: 微生物・花の香り・コーヒーの判別. Chemical sensors 2015; 31(3): 104-8.
- ## III. 学会発表
- 1) 島田紀朋(千葉徳洲会病院), 厚川正則(日本医科大), 坪田昭人. (パネルディスカッション 6: C型肝炎ウイルス治療の進化と残された課題~C型肝炎撲滅を目指して~) IFN反応性とウイルス変異から見た治療戦略. 第101回日本消化器病学会総会. 仙台, 4月.
  - 2) 厚川正則(日本医科大), 島田紀朋(千葉徳洲会病院), 坪田昭人. (パネルディスカッション 6: C型肝炎ウイルス治療の進化と残された課題~C型肝炎撲滅を目指して~) C型肝炎慢性肝炎治療における vitamin Dの影響~RCTから得られた知見~. 第101回日本消化器病学会総会. 仙台, 4月.
  - 3) 加藤慶三(新松戸中央総合病院), 島田紀朋(千葉徳洲会病院), 坪田昭人. (シンポジウム 3: 門脈圧亢進症の診断と治療: 残された課題と対策) 静脈瘤治療に対する抗ウイルス治療の影響. 第101回日本消化器病学会総会. 仙台, 4月.
  - 4) 杉田知典, 安部 宏, 富田陽一, 永野智久, 関 伸嘉, 会田雄太, 板垣宗徳, 須藤 訓, 坪田昭人, 相澤良夫. (一般演題 口演: C型肝炎 4 臨床) Genotype 1b C型肝炎に対する Simeprevir + Peginter-



- feron + Ribavirin3 剤療法の早期治療効果. 第101回日本消化器病学会総会. 仙台, 4月.
- 5) Mizuno SA (Harvard Med Sch), Manome Y, Tsuchiya A (Funabashi Orthopaedic Sports Med). A novel fluorescent indicator for evaluating cartilage surface damage. ICRS 2015: 12th World Congress of the International Cartilage Repair Society. Chicago, May.
- 6) 島田紀朋(千葉徳洲会病院), 厚川正則(日本医科大), 坪田昭人, 吉澤 海(町田市民病院), 安部 宏, 加藤慶三(新松戸中央病院), 大久保雄介(済生会横浜市東部病院), 平岡 淳(愛媛県立中央病院), 高口浩一(香川県立中央病院), 石川 達(済生会新潟第二病院), 辻 邦彦(手稲溪仁会病院), 豊田秀徳<sup>1)</sup>, 熊田 卓<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>大垣市民病院), 田中靖人(名古屋市立大), 相澤良夫.(一般演題口演 セッション3: C型肝炎・臨床3) SMV3 剤併用療法の成績から見た難治要因の検討. 第51回日本肝臓学会総会. 熊本, 5月.
- 7) Manome Y, Takeyama H, Fujioka K, Ikeda K, Kobayashi Y (Adtec). Development of immune-chromatographic kit for blood screening of thyroid papillary carcinoma. Conference for Biosignal and Medicine (CBSM2015). Nishishirakawa, July.
- 8) Ikeda K, Fujioka K, Tachibana K, Tojo K, Manome Y, Kim SU (Univ British Columbia). Expression profile and secretory pathway of urocortin 1 in human glioblastoma cells. Conference for Biosignal and Medicine (CBSM2015). Nishishirakawa, July.
- 9) 立花利公, 斉藤英希, 菊地恵美, 竹村友希. 固定・脱水・包埋の基礎 一般的な動物試料の固定・脱水・包埋. 第26回電顕サマースクール2015. 東京, 7月.
- 10) Manome Y, Fujioka K, Watanabe M (Inst DNA Science), Takeyama H. Utilization of antibody conjugated thermoresponsive magnetic nanoparticles with lower critical solution temperature (LCST) in aqueous solution for detection of thyroid papillary carcinoma antigen. European Cancer Congress 2015 (ECC 2015). Vienna, Sep.
- 11) 鈴木雄太, 赤崎安晴, 村山雄一, 藤ヶ崎純子(東京都健康長寿医療センター研究所), 馬目佳信. 脳腫瘍における分子診断の有用性. 第132回成医会総会. 東京, 10月.
- 12) 島田紀朋(おおたかの森病院), 厚川正則(日本医科大), 田中靖人(名古屋市立大), 坪田昭人.(デジタルポスターセッション: C型肝炎-治療7) SMV3 剤併用療法の難治要因の検討. 第19回日本肝臓学会大会. 東京, 10月.
- 13) 島田紀朋(おおたかの森病院), 厚川正則(日本医科大), 安部 宏, 吉澤 海(町田市民病院), 田中靖人(名古屋市立大), 坪田昭人, 相澤良夫.(デジタルポスターセッション: C型肝炎-治療9) DCV + ASV 併用療法の薬剤耐性変異別の治療効果及び AFP の推移. 第19回日本肝臓学会大会. 東京, 10月.
- 14) 島田紀朋(おおたかの森病院), 安部 宏, 吉澤海(町田市民病院), 高口浩一(香川県立中央病院), 石川 達(済生会新潟第二病院), 辻 邦彦(手稲溪仁会病院), 熊田 卓(大垣市民病院), 飯尾悦子(愛媛県立中央病院), 田中靖人(名古屋市立大), 平岡淳(愛媛県立中央病院), 坪田昭人, 相澤良夫.(デジタルポスターセッション: C型肝炎-治療10) 治療開始4週後のHCV RNA量から見たSMV3剤併用療法の治療効果予測. 第19回日本肝臓学会大会. 東京, 10月.
- 15) 厚川正則<sup>1)</sup>, 島田紀朋(千葉徳洲会病院), 吉澤海(町田市民病院), 安部 宏, 大久保友美<sup>1)</sup>, 新井泰央<sup>1)</sup>, 中川 愛<sup>1)</sup>, 糸川典夫<sup>1)</sup>, 近藤千紗<sup>1)</sup>, 坪田昭人, 相澤良夫, 岩切勝彦<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>日本医科大学). (デジタルポスターセッション: C型肝炎-治療16) C型慢性肝炎に対するDCV/ASV療法の成績に与える因子の解析. 第19回日本肝臓学会大会. 東京, 10月.
- 16) 藤岡宏樹, 富澤康子(東京女子医科大), 清水信夫(統計数理研究所), 馬目佳信.(ポスター発表) 香り表現を学習させることで違いのわかるセンサーになるのか? 日本官能評価学会2015年度大会. 東京, 11月.
- 17) 藤岡宏樹, 神谷 育, 鎌田美乃里, 池田恵一, 馬目佳信.(一般演題 ポスター) 小豆餡がもつ内因性活性酸素の抑制効果. 第13回日本機能性食品医学会学術総会. 福岡, 12月.
- 18) 安藤 隆, 小林寛伊<sup>1)</sup>, 遠藤博久<sup>1)</sup>, 菅原えりさ<sup>1)</sup>, 梶浦 工<sup>1)</sup>(<sup>1</sup>東京医療保健大), 三澤慶樹<sup>2)</sup>, 龍野桂太<sup>2)</sup>, 森屋恭爾<sup>2)</sup>(<sup>2</sup>東京大), 坂本和美, 阿部正樹, 河野 緑, 岩本武夫, 松浦知和, 杉本健一.(一般演題23(口演): MALDI MALDI-TOF MS マススペクトルパターン解析による *Staphylococcus epidermidis* のバイオフィルム形成性能の評価. 第27回日本臨床微生物学会総会・学術集会. 仙台, 1月.
- 19) 河野 緑, 安藤 隆, 岩本武夫, 松浦知和.(一般演題23(口演): MALDI MALDI-TOF MS を用いた MRSA 型別の試み. 第27回日本臨床微生物学会総会・学術集会. 仙台, 1月.
- 20) 池田恵一, 馬目佳信, 東條克能. ニコチンの心筋細胞に対する Urocortin I の抗酸化作用の検討. 第27回間脳・下垂体・副腎系研究会. 東京, 3月.