

# Quattro Premire XE, Xevo TQ-S タンデム四重極型 質量分析計性能比較

渡部和浩<sup>1)</sup>, 嶋村政男<sup>1)</sup>, 石井敬基<sup>1), 2)</sup>

## Performance comparison between tandem quadrupole mass spectrometer Quattro Premire XE and Xevo TQ-S tandem

Kazuhiro WATANABE<sup>1)</sup>, Masao SHIMAMURA<sup>1)</sup>, Yukimoto ISHII<sup>1), 2)</sup>

### はじめに

平成19年2月に学術フロンティア財源で癌遺伝学が購入し、日本大学薬学部設置されていたLC/MS/MS液体クロマトグラフィ質量解析機Quattro premier XEが平成23年4月医学部医学研究支援部門（以下支援部）へ移管されることが決まり、平成24年2月9日にリサーチセンターへの移設が完了した。しかし、近年の分析機器の発達は目覚ましく、支援部に移管・移設後臨床・基礎研究の検体測定における感度を検証する必要性が生じた。我々は機器トレーニング等を終了した後に、平成24年9月20日より分析開始し、凍結保存されていた図1のプロ

トコールにより採血した検体を用いて5FUおよびシクロホスファミドの血漿濃度の測定を行った。さらに、同一検体を最新のLC/MS/MS液体クロマトグラフィ質量解析機であるXevo TQ-Sを用いて両機の性能比較を行った。

### 【対象物質】

1. 5-FU (MW 130)
2. ニコチン酸 (内部標準物質 MW 123)
3. シクロホスファミド (MW 260)
4. イホスファミド (内部標準物質 MW 123)

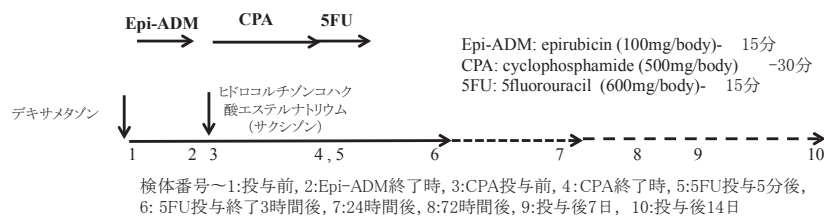


図1

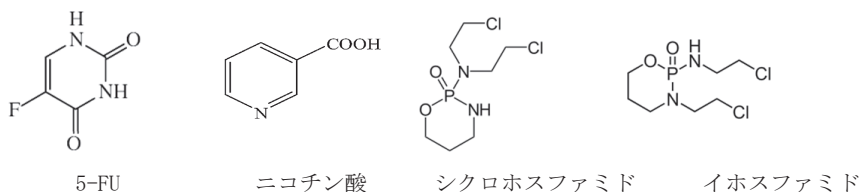


図2

1) 日本大学医学部医学研究支援部門生物化学系  
2) 日本大学医学部医学研究支援部門部長  
渡部和浩: watanabe.kazuhiro13@nihon-u.ac.jp

【試料調製】

血漿中 5-FU 測定

・検量線試料, サンプルの調製  
 検量線試料には血漿 100 µl にメタノールで 500, 200, 50, 20, 5, 2 ng/ml に調製した 5-FU 溶液 100 µl を加えた。またサンプル試料には血漿 100 µl にメタノール 100 µl を加えた。これにメタノールで 200 ng/ml に調製したニコチン酸を 200 µl 加え, 12000 rpm, 5 min で遠心分離後, 上清 300 µl を回収し遠心エバポレーターで蒸発乾固した。10 mM 酢酸アンモニウム含有水に再溶解し, 12000 rpm, 5 min 遠心分離後 LC MS/MS で測定を行った。

血漿中シクロホスファミド測定

・検量線試料, サンプルの調製  
 検量線試料には血漿 100 µl にメタノールで 1000, 500, 100, 50, 10, 5, 1 ng/ml に調製したシクロホスファミド溶液 100 µl を加えた。またサンプル試料に

は血漿 100 µl にメタノール 100 µl を加えた。これにメタノールで 200 ng/ml に調製したイホスファミドを 200 µl 加え, 12000 rpm, 5 min で遠心分離後, 上清 300 µl を回収し遠心エバポレーターで蒸発乾固した。10 mM 酢酸-1 mM アンモニウム含有水に再溶解し, 12000 rpm, 5 min 遠心分離後 LC MS/MS で測定を行った。

【システム】

日本大学医学部 医学研究支援部門  
 LC Acquity UPLC  
 MS Quattro Premire XE タンデム四重極型質量分析計

Waters 依頼分析  
 LC Acquity UPLC I-Class (FTN) システム  
 MS Xevo TQ-S タンデム四重極型質量分析計

血漿中 5-FU 試料 Quattro Premire (日大)

【LC 条件】

- ・サンプル温度 4°C
- ・注入量 10 µl
- ・カラム ACQUITY UPLC HSS C18 (2.1 mm i.d. × 100 mm, 1.8 µm)
- ・カラム温度 40°C
- ・移動相 A 3 mM 酢酸アンモニウム水溶液
- ・移動相 B 3 mM 酢酸アンモニウム含有メタノール
- ・グラジエント

Time(分)	A(%)	B(%)	Curve	流速 (mL/min)
initial	99	1	-	0.3
4.0	80	20	6	0.3
4.1	5	95	6	0.3
5.0	5	95	6	0.3
5.1	99	1	6	0.3
10.0	99	1	6	0.3

※Curve 6=リニアグラジエント

【MS 条件】

MS tune

- ・イオン化モード ESI ネガティブ
- ・キャピラリー電圧 2.50 kV
- ・脱溶媒ガス 800 L/hr (400°C)
- ・コーンガス 50 L/hr
- ・イオン源ヒーター 120°C
- ・アルゴンガス流量 0.2 mL/min

MS 取り込み条件

MRM モード

化合物名	プレカーサーイオン (m/z)	プロダクトイオン (m/z)	コーン電圧 (V)	コリジョンエネルギー (eV)
5-FU	129	42	28	18
ニコチン酸 (IS)	122	78	24	15

血漿中 5-FU 試料 Xevo TQ-S (Waters)

【LC 条件】

- ・サンプル温度 5°C
- ・注入量 5 µl
- ・カラム ACQUITY UPLC HSS C18 (2.1 mm i.d. × 100 mm, 1.8 µm)
- ・カラム温度 40°C
- ・移動相 A 3 mM 酢酸アンモニウム水溶液
- ・移動相 B 3 mM 酢酸アンモニウム含有メタノール
- ・グラジエント

Time(分)	A(%)	B(%)	Curve	流速 (mL/min)
initial	70	30	-	0.2
3.0	70	30	6	0.2
3.1	5	95	6	0.2
5.0	5	95	6	0.2
5.1	70	30	6	0.2
10.0	70	30	6	0.2

※Curve 6=リニアグラジエント

【MS 条件】

MS tune

- ・イオン化モード ESI ネガティブ
- ・キャピラリー電圧 0.5 kV
- ・脱溶媒ガス 1200 L/hr (600°C)
- ・コーンガス 150 L/hr
- ・イオン源ヒーター 150°C
- ・アルゴンガス流量 0.15 mL/min

MS 取り込み条件

MRM モード

化合物名	プレカーサーイオン (m/z)	プロダクトイオン (m/z)	コーン電圧 (V)	コリジョンエネルギー (eV)
5-FU	129	42	2	12
ニコチン酸 (IS)	122	78	2	14

**血漿中シクロホスファミド試料 Quattro Premire (日大)**

【LC 条件】

- ・ サンプル温度 4℃
- ・ 注入量 5 µl
- ・ カラム ACQUITY UPLC HSS C18 (2.1 mm i. d. × 100 mm, 1.8 µm)
- ・ カラム温度 40℃
- ・ 移動相 A 3 mM 酢酸アンモニウム水溶液
- ・ 移動相 B 3 mM 酢酸アンモニウム含有メタノール
- ・ グラジエント

Time(分)	A(%)	B(%)	Curve	流速 (mL/min)
initial	60	40	-	0.2
5.0	30	70	6	0.2
5.1	5	95	6	0.2
6.5	5	95	6	0.2
6.6	60	40	6	0.2
10.0	60	40	6	0.2

※Curve 6=リニアグラジエント

【MS 条件】

MS tune

- ・ イオン化モード ESI ポジティブ
- ・ キャピラリー電圧 2.50 kV
- ・ 脱溶媒ガス 800 L/hr (400℃)
- ・ コーンガス 50 L/hr
- ・ イオン源ヒーター 120℃
- ・ アルゴンガス流量 0.2 mL/min

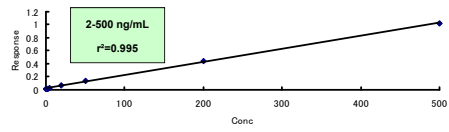
MS 取り込み条件

MRM モード

化合物名	プレカーサーイオン (m/z)	プロダクトイオン (m/z)	コーン電圧 (V)	コリジョンエネルギー (eV)
シクロホスファミド	261	140	35	23
イホスファミド(IS)	261	154	32	23

**血漿中 5-FU 試料 Quattro Premire (日大)**

5-FU 検量線



ng/ml	Area	IS	Response
0	10.62	966.477	0.011
2	19.352	1098.281	0.018
5	19.615	935.406	0.021
20	64.728	1007.539	0.064
50	128.017	950.566	0.135
200	421.338	943.313	0.447
500	968.87	948.904	1.021

5-FU サンプル

Sample 番号	Area	IS	Response	ng/ml
5	7991.743	957.133	8.35	3990.9
6	6.433	1021.871	0.006	0
7	6.532	1052.832	0.006	0
8	8.582	976.796	0.009	0

**血漿中シクロホスファミド試料 Xevo TQ-S (Waters)**

【LC 条件】

- ・ サンプル温度 5℃
- ・ 注入量 5 µl
- ・ カラム ACQUITY UPLC HSS C18 (2.1 mm i. d. × 100 mm, 1.8 µm)
- ・ カラム温度 40℃
- ・ 移動相 A 3 mM 酢酸アンモニウム水溶液
- ・ 移動相 B 3 mM 酢酸アンモニウム含有メタノール
- ・ グラジエント

Time(分)	A(%)	B(%)	Curve	流速 (mL/min)
initial	60	40	-	0.2
5.0	30	70	6	0.2
5.1	5	95	6	0.2
6.5	5	95	6	0.2
6.6	60	40	6	0.2
10.0	60	40	6	0.2

※Curve 6=リニアグラジエント

【MS 条件】

MS tune

- ・ イオン化モード ESI ポジティブ
- ・ キャピラリー電圧 0.5 kV
- ・ 脱溶媒ガス 1100 L/hr (650℃)
- ・ コーンガス 150 L/hr
- ・ イオン源ヒーター 150℃
- ・ アルゴンガス流量 0.15 mL/min

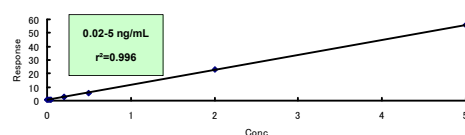
MS 取り込み条件

MRM モード

化合物名	プレカーサーイオン (m/z)	プロダクトイオン (m/z)	コーン電圧 (V)	コリジョンエネルギー (eV)
シクロホスファミド	261	140	30	22
イホスファミド(IS)	261	154	28	18

**血漿中 5-FU 試料 Xevo TQ-S (Waters)**

5-FU 検量線



ng/ml	希釈倍率	Area	IS	Response
0	100	25.517	1350.711	0.378
2	100	93.041	2415.951	0.77
5	100	44.435	856.236	1.027
20	100	186.881	1345.427	2.778
50	100	328.428	1128.161	5.822
200	100	1944.448	1685.189	23.077
500	100	5212.301	1877.998	55.509

5-FU サンプル

Sample 番号	希釈倍率	Area	IS	Response	ng/ml
5	100	83305.52	2761.247	603.391	5576
6	10	117.516	4370.51	0.538	0
7	10	88.253	4328.512	0.408	0
8	10	53.487	5094.329	0.408	0

【結果概略】

血漿中5-FU測定

Quattro Premire XEでは2～500 ng/mlの範囲で $r^2=0.995$ の検量線を得られた。一方、Xevo TQ-Sでは0.2～0.05 ng/mlの濃度で $r^2=0.996$ の検量線が得られ、感度はQuattro Premire XEの約100倍であった。血漿中5-FU測定では、検体番号5では血漿中に5-FUが見られるが、検体番号6以降5-FUは見られなかった。

血漿中シクロホスファミド測定

Quattro Premire XEでは1～1000 ng/mlの範囲で $r^2=0.996$ の検量線が得られた。一方、Xevo TQ-Sでは1～1000 pg/mlの濃度で $r^2=0.993$ の検量線が得られ、感度はQuattro Premire XEの約1000倍であった。血漿中シクロホスファミド測定では投薬後、検体番号6から検体番号8まで血漿中シクロホスファミドの減少が見られ、検体番号9以降では、Quattro Premire XEでResponse 0.008, 0 ng/ml, Xevo TQ-SではResponse 0.001, 1.4ng/mlであった。

検体番号6と検体番号7のサンプルでは測定値が作成した検量線から外れているため、同じサンプルであってもQuattro Premire XEとXevo TQ-S間でシクロホスファミド濃度に差が見られた。一方、検量線の範囲内である検体番号8のサンプルではQuattro Premire XEとXevo TQ-S間ほぼ同濃度のシクロホスファミドが得られた。

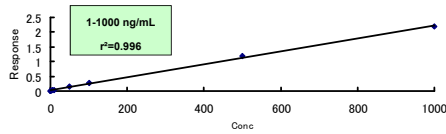
【考察】

5FUは消化器領域の癌のみならず、頭頸部癌、乳癌、肺癌などの治療に用いられ<sup>1)</sup>、シクロホスファミドは乳癌、血液系腫瘍、泌尿器科領域腫瘍、婦人科領域癌などに広く使用されている<sup>2)</sup>。

感度の異なる両機器を比較して、検体番号6～10で5FUやシクロホスファミドがXevo TQ-S検出されるか否かはQuattro Premireの測定結果を検討する上で重要である。検体番号6でQuattro Premire検出されなかった5FUはXevo TQ-S(希釈倍率10)においても検出されなかった。5FUを用いた治療でおこなわれている急速静注後の持続投与の必要性を裏付ける結果であり<sup>3)</sup>、経口フッ化ピリミジン系抗癌剤であるS-1やカペシタビンが癌治療に効果的である背景をも示唆している<sup>4,5)</sup>。検体番号9,10におけるシクロホスファミド濃度では両機に於ける検出限

血漿中シクロホスファミド試料 Quattro Premire (日大)

シクロホスファミド検量線



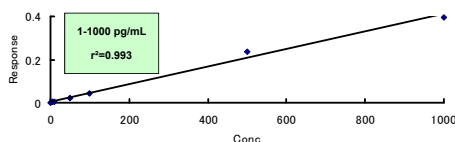
ng/ml	Area	IS	Response
0	866.466	167853.2	0.005
1	1431.879	160451.4	0.009
5	3443.787	155781.2	0.022
10	6055.971	160241.8	0.038
50	22194.16	157766.8	0.141
100	41818.24	157400.3	0.266
500	174380	146783.4	1.188
1000	318805.8	144982.3	2.199

シクロホスファミド サンプル

Sample 番号	Area	IS	Response	ng/ml
6	2371944	162843.2	14.566	6376.6
7	1395053	163116.2	8.553	3742.6
8	320464.5	161557.4	1.984	865.2
9	1223.135	159478.2	0.008	0
10	1260.261	158214	0.008	0

血漿中シクロホスファミド試料 Xevo TQ-S (Waters)

シクロホスファミド検量線



ng/ml	希釈倍率	Area	IS	Response
0	1000	53.019	25120.95	0
1	1000	173.44	24899.03	0.001
5	1000	460.578	16736.19	0.003
10	1000	1336.49	26771.26	0.005
50	1000	3218.935	14990.97	0.021
100	1000	11698.29	27042.56	0.043
500	1000	46394.23	19454.44	0.238
1000	1000	93689.34	23604.83	0.397

シクロホスファミド サンプル

Sample 番号	希釈倍率	Area	IS	Response	ng/ml
6	10000	216731.6	4457.167	4.863	11467.6
7	10000	146175.5	6259.431	2.335	5507
8	10000	13432.64	3747.211	0.358	844.7
9	1000	219.991	24376.78	0.001	1.4
10	100	2289.778	255311.7	0.001	1.4

界を示す結果であった。投与後3日目である検体番号8において、両機でシクロホスファミドが800ng/ml以上のほぼ同濃度となったことは、20mg/kg単剤投与時のCmaxが1,300ng/ml<sup>2)</sup>であることを考慮すると、5FUとの併用療法後における一定期間休薬の必要性を示唆する可能性があり興味深い結果であった。

Quattro Premireの測定感度はXevo TQ-Sにおよばない結果であり、分析機器の進歩を目の当たりにする結果であった。しかし、Quattro Premireによる薬物濃度測定は、臨床的意義や研究上必要とするレンジを考慮して測定を行えば価値あるデータが得られることが確認された。

#### 参考文献

- 1) 5-FU添付文書 2009年6月 協和発酵キリン(株)
- 2) 注射用エンドキサン添付文書 2005年5月 塩野義製薬(株)。
- 3) 田村孝雄:大腸癌の標準的薬物治療の成り立ちと現状について-日本化学療法学会雑誌 VOL.54; No.3, 2006,5, p232-237.
- 4) TS-1添付文書 2004年12月大鵬薬品工業(株)。
- 5) XELODA添付文書 2011年11月 中外製薬(株)。

#### 医学研究支援部門 生物化学系

##### 化学分析室

化学分析室では、学部内の一般教育、基礎医学、臨床医学の各分野、時に学部外研究施設から依頼された研究目的の試料を対象に、当室に設置されている機器を用いて特定物質の定性および定量的分析を行っています。

設置している機器としては、HPLC・FPLC・GC・GC/MS・LC/MS/MSをはじめとするクロマトグラフ系の分析機器、細胞培養系実験機器および分子生物学的機器（DNAシーケンサー、バイオアナライ

ザー等）など、各種機器を用いた研究の支援業務を行っています。



DNAシーケンサー

##### 感染症ゲノム研究室

感染症ゲノム研究室は、遺伝子組換え動物飼育室、P2・P3感染実験室、P2・P3感染動物実験室などの実験室を有し、遺伝子組み換え実験・感染性実験を行うことを目的とした施設となっています。

また、LC/MS/MSやMALDI TOF MSによるペプチドの同定、共焦点レーザー顕微鏡や蛍光顕微鏡による形態観察、リアルタイムPCRやマイクロアレイによる遺伝子発現解析など、各種機器を用いた研究の支援業務を行っています。



RI棟 2階感染症ゲノム研究室



LC/MS/MS



リアルタイムPCR7500

H24年度 医学研究支援部門生物化学系 研究業績  
論文業績

眼科

Hara Y, Shoji J, Hori S, Ishimori A, Kato H, Inada N, Sawa M: Evaluation of eosinophilic inflammation in a novel murine atopic keratoconjunctivitis model induced by crude *Dermatophagoides farinae* antigen. *Allergol Int*61:331-338, 2012

Sakimoto T, Sawa M: Metalloproteinases in corneal diseases: degradation and processing. *Cornea*31: S50-6, 2012

Sakimoto T, Sugaya S, Ishimori A, Sawa M: Anti-inflammatory effect of IL-6 receptor blockade in corneal alkali burn. *Exp Eye Res.* 97: 98-104, 2012

血液膠原病内科

Iriyama N, Yuan B, Hatta Y, Horikoshi A, Yoshino Y, Toyoda H, Aizawa S, Takeuchi J: Granulocyte colony-stimulating factor potentiates differentiation induction by all-trans retinoic acid and arsenic trioxide and enhances arsenic uptake in the acute promyelocytic leukemia cell line HT93A. *Oncology Reports*, 28: 1875-1882, 2012.

Iriyama N, Yuan B, Hatta Y, Horikoshi A, Yoshino Y, Toyoda H, Aizawa S, Takeuchi J: Granulocyte colony-stimulating factor potentiates differentiation induction by all-trans retinoic acid and arsenic trioxide and enhances arsenic uptake in the acute promyelocytic leukemia cell line HT93A. *Oncol Rep.*28: 1875-1882, 2012

呼吸器内科

Wilson RH, Maruoka S, Whitehead GS, Foley JF, Flake GP, Sever ML, Zeldin DC, Kraft M, Garantziotis S, Nakano H, Cook DN: The Toll-like receptor 5 ligand flagellin promotes asthma by priming allergic responses to indoor allergens.

*Nat Med.*18(11): 1705-10, 2012

Wilson RH, Maruoka S, Whitehead GS, Foley JF,

Flake GP, Sever ML, Zeldin DC, Kraft M, Garantziotis S, Nakano H, Cook DN : The Toll-like receptor 5 ligand flagellin promotes asthma by priming allergic responses to indoor allergens. *Nat Med.*18 (11): 1705-1710, 2012

Sekiyama A, Gon Y, Terakado M, Takeshita I, Kozy Y, Maruoka S, Matsumoto K, Hashimoto S: Glucocorticoids enhance airway epithelial barrier integrity. *Int Immunopharmacol.* 12 (2): 350-357, 2012

Shimizu T, Nakanishi Y, Nakagawa Y, Tsujino I, Takahashi N, Nemoto N, Hashimoto S: Association between Expression of Thymidylate Synthase, Dihydrofolate Reductase, and Glycinamide Ribonucleotide Formyltransferase and Efficacy of Pemetrexed in Advanced Non-small Cell Lung Cancer. *ANTICANCER RESEARCH.*32: 4589-96, 2012

耳鼻科

Sekine H, Takao K, Yoshinaga K, Kokubun S, Ikeda M: Effects of zinc deficiency and supplementation on gene expression of bitter taste receptors (TAS2Rs) on the tongue in rats. *Laryngoscope.* 122 (11): 2411-7, 2012

Hirai R, Takao K, Onoda K, Kokubun S, Ikeda M: Patients with phantogeusia show increased expression of T2R taste receptor genes in their tongues. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 121 (2): 113-8, 2012

生化学

Ishizawa M, Ogura M, Kato S, Makishima M: Impairment of bilirubin clearance and intestinal interleukin-6 expression in bile duct-ligated vitamin D receptor null mice. *PLoS One.*7 (12): e51664, 2012

病態病理学系 微生物学分野

Komine-Aizawa S, Suzaki A, Trinh QD, Izumi Y, Shibata T, Kuroda K, Hayakawa S: H1N1/09 influenza A virus infection of immortalized first trimester human trophoblast cell lines. *Am J Reprod Immunol.*68 (3): 226-32, 2012



Trinh QD, Pham NT, Le Nguyen NT, Lam BQ, Le Phan KT, Truong KH, Le TQ, Nguyen HT, Tang TC, Izumi Y, Komine-Aizawa S, Ushijima H, Hayakawa S: Seroprevalence of *Chlamydia pneumoniae* in HIV-infected children in Vietnam. *J Infect Chemother.*, 2012

#### 機能形態学 生体構造医学分野

Aisaki K, Tsuboi I, Harada T, Oshima H, Yamashita A, Hirabayashi Y, Kanno J, Inoue T, Aizawa S: Neopterin, inflammation-associated product, prolongs erythropoiesis suppression in aged SAMP1 mice due to senescent stromal-cell impairment. *Exp Biol Med (Maywood)*. 237 (3): 279-86, 2012

Tsuboi I, Harada T, Hirabayashi Y, Kanno J, Inoue T, Aizawa S: Age-related decline of mast cell regeneration in senescence-accelerated mice (SAMP1) after chemical myeloablation due to senescent stromal cell impairment. *Exp Biol Med (Maywood)*. 237(11):1289-97, 2012

#### 病態病理学系 臨床検査医学分野

Fu Z, Ma Y, Xie X, Huang D, Yang H, Nakayama T, Sato N: A Novel Polymorphism of the CYP4A11 Gene is Associated With Coronary Artery Disease. *Clin Appl Thromb Hemost.* [Epub ahead of print], 2012, 2

Satomura A, Fujita T, Yanai M, Kumasaka K, Uehara Y, Okada K, Fuke Y, Nakayama T: Functional mannose-binding lectin levels in patients with end-stage renal disease on maintenance hemodialysis. *J Innate Immun.* 4(3):293-300, 2012

Kasamaki Y, Izumi Y, Ozawa Y, Ohta M, Tano A, Watanabe I, Hirayama A, Nakayama T, Kawamura H, Himi D, Mahemuti M, Sezai A: Relationship between status of plasma atrial natriuretic peptide and heart rate variability in human subjects. *Heart Vessels.* Epub ahead of print, 2012

Nishida Y, Takahashi Y, Nakayama T, Asai S: Comparative effect of angiotensin II type I receptor block-

ers and calcium channel blockers on laboratory parameters in hypertensive patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol* 17;11:53, 2012

Fu Z, Nakayama T, Sato N, Izumi Y, Kasamaki Y, Shindo A, Ohta M, Soma M, Aoi N, Sato M, Ozawa Y, Ma Y: Haplotype-based case-control study of CYP4A11 gene and myocardial infarction. *Hereditas* 149(3):91-8., 2012

Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Masayoshi Soma, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Ma Y: A haplotype of the smoothelin gene associated with myocardial infarction in Japanese women. *Genet Test Mol Biomarkers* 16(9):1019-1026, 2012.09

Kato J, Araki H, Kimura M, Takahashi K, Ueda K, Iida R, Nakayama T, Ogawa S: Incidence and prognosis of persistent pain induced by venipuncture for blood sampling: an observational study over a 5-year period. *Pain Medicine* 13(12):1627-1630, 2012

Aoi N, Nakayama T, Soma M, Kosuge K, Haketa A, Sato M, Sato N, Asai S: The insulin-like growth factor-1 gene is associated with cerebral infarction in Japanese subjects. *Hereditas* 149(5):153-62, 2012

Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Masayoshi Soma, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Ma Y: Haplotype of smoothelin gene associated with essential hypertension. *Hereditas* 149(5):178-85, 2012

Jiang J, Nakayama T, Shimodaira M, Sato N, Aoi N, Sato M, Izumi Y, Kasamaki Y, Ohta M, Masayoshi Soma, Matsumoto K, Kawamura H, Ozawa Y, Ma Y: Association of smoothelin (SMTN) gene with cerebral infarction in men: a haplotype-based case-control study. *Vascular Medicine* Oct;17(5):317-325, 2012

*Shimodaira M, Nakayama T, Sato I, Sato N, Izawa N, Mizutani Y, Furuya K, Yamamoto T: Estrogen synthesis genes CYP19A1, HSD3B1 and HSD3B2 in hy-*

*pertensive disorders of pregnancy*. *Endocrine* 42(3):700-7., 2012

Haketa A, Soma M, Nakayama T, Kosuge K, Aoi N, Hishiki M, Hatanaka Y, Ueno T, Doba N, Hinohara S: Association between SIRT2 gene polymorphism and height in healthy, elderly Japanese subjects. *Transl Res* 161(1):57-58, 2013.

Pan S, Nakayama T, Sato N, Izumi Y, Soma M, Aoi N, Ma Y: A Haplotype of the GOSR2 Gene Is Associated with Essential Hypertension in Japanese Men. *Clinical Biochemistry Clinical Biochemistry* 2013 in press

Shimodaira M, Nakayama T, Sato I, Sato N, Izawa N, Mizutani Y, Furuya K, Yamamoto T: Glucocorticoid synthesis related-genes: HSD11B1 and HSD11B2 in hypertensive disorders in pregnancy. *Gynecological Endocrinology* 2013 in press

#### 産婦人科学分野

Aoki Y, Yamamoto T, Fumihisa C, Nakamura A, Asanuma A, Suzuki M: Effect on the production of soluble endoglin from human choriocarcinoma cells by preeclampsia sera. *Am J Reprod Immunol*. 67(5):413-20, 2012

Hayashi C, Chishima F, Sugitani M, Ichikawa G, Nakazawa-Watanabe T, Sugita K, Suzuki M, Nemoto N, Yamamoto T: Relationship between Toll-like receptor-4 and mPGES-1 gene expression in local lesions of endometriosis patients. *Am J Reprod Immunol*. 69(3), 2013

Nishikawa T, Shimizu K, Tanaka T, Kuroda K, Takayama T, Yamamoto T, Hanada N, Hamada Y: Bacterial neuraminidase rescues influenza virus replication from inhibition by a neuraminidase inhibitor. *PLoS One*. 7(9):e45371, 2012

#### 微生物学

Sawai-Kuroda R, Kikuchi S, Shimizu YK, Sasaki Y,

Kuroda K, Tanaka T, Yamamoto T, Sakurai K, Shimizu K. A polyphenol-rich extract from *Chaenomeles sinensis* (Chinese quince) inhibits influenza A virus infection by preventing primary transcription in vitro. *J Ethnopharmacol*. 146(3):866-72, 2013

Tanaka T, Kuroda K, Ikeda M, Wakita T, Kato N, Makishima M. Hepatitis C virus NS4B targets lipid droplets through hydrophobic residues in the amphipathic helices. *J Lipid Res*. 54(4):881-92, 2013

Nishikawa T, Shimizu K, Tanaka T, Kuroda K, Takayama T, Yamamoto T, Hanada N, Hamada Y. Bacterial neuraminidase rescues influenza virus replication from inhibition by a neuraminidase inhibitor. *PLoS One*. 7(9):e45371., 2012

Okayama Y, Kashiwakura JI, Matsuda A, Sasaki-Sakamoto T, Nunomura S, Yokoi N, Ebihara N, Kuroda K, Ohmori K, Saito H, Ra C. The interaction between Lyn and Fc  $\epsilon$  RI  $\beta$  is indispensable for Fc  $\epsilon$  RI-mediated human mast cell activation. *Allergy*. 67(10):1241-9, 2012

Komine-Aizawa S, Suzaki A, Trinh QD, Izumi Y, Shibata T, Kuroda K, Hayakawa S. H1N1/09 influenza A virus infection of immortalized first trimester human trophoblast cell lines. *Am J Reprod Immunol*. 68(3):226-32, 2012

#### 総説

##### 眼科

庄司純：アレルギー性結膜疾患のバイオマーカーと涙液検査. *日大医誌* 71 : 215-218, 2012

庄司純：病態理解に役立つ新しい検査法 最近のアレルギー検査. *臨眼* 66 (オキュラーサーフェス診療アップデート) : 81-86, 2012

崎元暢：基礎研究と臨床とのつながり感染症と免疫 角膜実質融解における MMP. *臨眼* 66 (オキュラーサーフェス診療アップデート) : 341-345, 2012



庄司純：アレルギー性結膜疾患診断における自覚症状、他覚所見および涙液総IgE検査キットの有用性の検討 日本眼科学会雑誌 (0029-0203) 116巻5号 Page485-493, 2012, 5

#### 呼吸器内科

権寧博, 橋本修：気管支喘息の最新の話題, 気道上皮のバリア機能, 呼吸と循環, 60 (2) : 145-149, 2012

権寧博, 橋本修：気管支喘息における気道構成細胞と炎症細胞の相互作用, 呼吸と循環, 60 (7) : 741-747, 2012.

権寧博, 橋本修：特集 II. 気管支喘息の病態機序解明の新展開. 気道上皮細胞と喘息病態. 臨床免疫・アレルギー科. 59 (1), 2013

権寧博, 橋本修：肺疾患と免疫抑制剤 Annual review of呼吸器 2012, 216-225, 中外医学社, 2012.

#### 化学分野

西田滋, 石澤通康, 榎島誠：ビタミンD受容体の胆汁酸代謝調節と作用選択性胆汁酸アゴニスト 日本大学医学部一般教育研究紀要 2012年12月21-35頁

#### 病態病理学系臨床検査医学分野

藤岡彰, 藤岡和美：チアジド含有配合降圧剤が引き起こした光線性白斑黒皮症 第31回蒲田医師会学術集談会誌 10-15 2012

藤岡彰, 藤岡和美：配合降圧剤(テルミサルタン/ヒドロクロロチアジド配合錠)による光線白斑黒皮症 大田区医学会誌 4:22-25 2012

藤岡和美, 大石実, 矢野希世志, 阿部修, 藤岡彰：頸動脈内 膜中膜複合体厚 (intima-media thickness:IMT) と血清尿酸値間の正相関 日本超音波医学会第85回学術集会プログラム・講演抄録集 39:S541 2012

藤岡彰, 藤岡和美：チアジド系利尿薬の副作用の

歴史-配合降圧剤の副作用の経験から-第113回日本医史学会総会 抄録号 58:156, 2012

#### シンポジウム

##### 化学分野

西田滋：メラニンの糖質・脂肪代謝への影響 メラニンによるインスリン作用の modulation - 糖尿病モデルラットを用いた研究 - 第4回抗加齢内分泌研究会学術集会 (東京) 2012, 9

西田滋, 石澤通康, 榎島誠：VDR欠損マウスにおける胆汁酸代謝遺伝子解析 第85回日本生化学会大会 (福岡) 2012, 12

##### 病態病理学系 臨床検査医学分野

中山智祥：遺伝子検査の今後。遺伝カウンセリング。第22回日本臨床検査専門医会春季大会 (山口, 宇) 2012, 3

下平雅規, 中山智祥, 佐藤直之, 山口舞, 伊澤 (青井) 則子, 菱木 (佐藤) 三佳乃, 泉洋一, 相馬正義, 松本紘一, 水谷吉宏, 古屋清英, 佐藤伊知朗, 山本樹生：ステロイド合成系酵素の遺伝子多型と妊娠高血症候群の関連解析研究 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業研究成果公開シンポジウム (東京) 日本大学医学部 2012, 3

Shimodaira M, Nakayama T, Sato I, Sato N, Izawa N, Mizutani Y, Furuya K, Yamamoto T: Glucocorticoid synthesis related-genes: HSD11B1 and HSD11B2 in hypertensive disorders in pregnancy. 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業研究成果公開シンポジウム (東京) 日本大学医学部 2013, 2

##### 病態病理学系臨床検査医学分野

藤岡和美, 大石実, 鈴木裕, 矢野希世志, 藤井元彰, 竹本明子, 高橋元一郎, 阿部修, 藤岡彰：Post-nitroglycerin brachial artery diameter (P-NTGD) と Waist 間の正相関 第31回日本画像医学会 (東京) 2012, 2

藤岡彰, 藤岡和美：チアジド含有配合降圧剤が引き起こした光線性白斑黒皮症 第31回蒲田医師会学術集談会 (東京) 2012, 2

藤岡彰, 藤岡和美: 配合降圧剤 (テルミサルタン・ヒドロクロロチアジド配合錠) による光線性白斑黒皮症 第四回大田区医学会 (東京) 2012, 3

佐貫栄一, 村井一郎, 竹本明子, 藤井元彰, 藤岡和美, 田中生恵, 阿部修: 日本大学医学部府億練馬光が丘病院の土壌の放射性物質 第510回日本大学医学会例会 (東京) 2012, 3

藤岡彰, 藤岡和美: チアジド含有配合降圧剤による光線性白斑黒皮症 第28回日本臨床皮膚科医会総会・臨床学術学会 (博多) 2012, 4

藤岡和美, 大石実, 矢野希世志, 阿部修, 藤岡彰: 頸動脈内 膜中膜複合体厚 (intima-media thickness:IMT) と血清尿酸値間の正相関 日本超音波医学会第85回学術集会 (東京) 2012., 5

藤岡彰, 藤岡和美: チアジド系利尿薬の副作用の歴史-配合降圧剤の副作用の経験から-第113回日本医史学会総会・学術大会 (栃木) 2012, 6

藤岡和美, 大石実, 矢野希世志, 阿部修, 中山智祥, 藤岡彰: Flow-mediated vasodilation:FMD と serum uric acid:SUA間の逆相関 日本超音波医学会関東甲信越地方会第24回学術集会 (埼玉) 2012, 10

藤岡和美, 大石実, 中山智祥, 藤岡彰: FMD と estimated glomerular filtration rate (eGFR) 間の正相関 第32回日本画像医学会 (東京) 2013, 2

藤岡彰, 藤岡和美: 木村病を合併した配合降圧剤 (テルミサルタン/ヒドロクロロチアジド配合錠) による光線白斑黒皮症 第32回蒲田医師会学術集談会 (東京) 2013, 2

藤岡彰, 藤岡和美: 木村病を合併した配合降圧剤 (テルミサルタン/ヒドロクロロチアジド配合錠) による光線白斑黒皮症 (東京) 第五回大田区医学会 2013, 3

Isobe E, Tie J, Isahai I, Uchigasaki S: Effect of seed saponins of *Thea sinensis* L. (Ryokucha Saponin) on ethanol absorption in small intestine. The 50th International Association of Forensic Toxicologist (hama-

matu) 2012, 6

ワークショップ, 特別講演, 招待講演, 受賞講演  
病態病理学系 臨床検査医学分野

中山智祥: ランチョンセミナー 遺伝子関連検査の基礎的知識について—マイコプラズマ核酸検査に絡めて—, 第9回東京都医学検査学会, 東医健保会館, 2013, 2

中山智祥: 遺伝カウンセリングについて 講演埼玉協同病院講演会 (埼玉県) 2012, 10

中山智祥: 遺伝カウンセリングについて 東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科講演会 (文京区湯島) 2012,9

学会発表 (一般演題)

眼科

崎元暢, 潭充: 角膜上皮におけるP2Y受容体を介した細胞外ドメインシェディングの検討. 第36回日本角膜学会総会 (東京) 2012, 2

庄司純, 及川亜希, 武信敦里, 稲田紀子, 加藤博司, 潭充: 眼表面疾患における眼表面ムチンの測定法. 第36回日本角膜学会総会 (東京) 2012, 2

中島基宏, 石森秋子, 稲田紀子, 庄司純, 潭充: 緑膿菌 exotoxinA点眼における結膜組織反応の検討. 第36回日本角膜学会総会 (東京) 2012, 2

崎元幡, 菅谷哲史, 石森秋子, 潭充: アルカリ外傷角膜実質中の炎症関連分子発現に対するIL-6受容体阻害効果. 第116回日本眼科学会総会 (東京) 2012, 4

Sakimoto T, Sugaya S, Ishimori A, Sawa M: Anti-inflammatory effect of IL-6receptor b lockade on cornea l a lka l i burn. ARV0, Fort Lauderdale, USA, 2012, 5

庄司純: タクロリムス点眼の使用効果と涙液での効果検討. 第24回日本アレルギー学会春季臨床大会 (大阪) 2012, 5

原雄将, 庄司純, 崎元暢, 稲田紀子, 潭充: 炎症性角結膜炎疾患における涙液中炎症関連因子のパターン解析. 第46回日本眼炎症学会(神奈川) 2012, 7

吉田圭, 石森秋子, 稲田紀子, 庄司純, 潭充:  $\beta$ -D-グルカン点眼で誘導される結膜組織の免疫学的変化の検討. 第66回日本臨床眼科学会(京都) 2012, 10

野村真美: アレルギー性結膜疾患における涙液中 amphiregulin 値の検討. 第66回日本臨床眼科学会(京都) 2012, 10

庄司純: 涙液中ムチン測定からみたアレルギー性結膜疾患とドライアイ. 第66回日本臨床眼科学会(京都) 2012, 10

原田奈月子, 庄司純, 武信敦里, 石森秋子, 稲田紀子, 潭充: アレルギー性結膜疾患におけるムチンとその関連因子の検討. 第66回日本臨床眼科学会

原雄将, 庄司純, 堀寛輔, 石森秋子, 稲田紀子, 潭充: 実験的アトピー性角結膜炎モデルマウスにおける結膜組織内アレルギー炎症の検討. 第66回日本臨床眼科学会(京都) 2012, 10

#### 血液膠原病内科

入山規良, 袁博, 八田善弘, 吉野雄大, 堀越昶, 豊田裕夫, 竹内仁: Aquaporin-9, a proposed new biomarker for APL in arsenic era, 第74回日本血液学会総会(京都) 2012, 10

#### 呼吸器内科

Maruoka S, Wilson RH, Whitehead GS, Nakano H, Zeldin D, Kraft M, Garantziotis S, Gon Y, Hashimoto S, Cook DN. The TLR5 Ligand, flagellin, promotes asthma by priming allergic responses to indoor allergens (English Mini Symposium). The 52nd Annual Meeting of Japanese Respiratory Society, Kobe, Japan, April 20 2012.

Maruoka S, Wilson RH, Whitehead GS, Nakano H, Zeldin D, Kraft M, Garantziotis S, Gon Y, Hashimoto S, Cook DN. The TLR5 Ligand, flagellin, promotes

asthma by priming allergic responses to indoor allergens (English Session). The 62nd Annual Meeting of Japanese Society of Allergology, Osaka, Japan, Nov 30 2012.

Gon Y, Hashimoto S, Airway epithelial cells in pathogenesis of asthma. The 17 Congress of the APSR. Hong Kong. 2012. 12

Gon Y, Hashimoto S, Targeting airway inflammation for long-term control of asthma. 22th Congress of Interasthma Japan. Fukuoka. 2012. 7.

Gon Y, Kozu Y, Maruoka S, Takeshita I, Hashimoto S. Role of PCDH 1 on the epithelial barrier function in the airway. The East Asia Allergy Symposium and 2012 KAAACI Annual Congress South Korea 2012. 3

Kozu Y, Gon Y, Sekiyama A, Terakado M, Takeshita I, Matsumoto K, Maruoka S, Hashimoto S, The role of PCDH1 on innate immune response and barrier function in the airway. ERS. Austria 2012. 9

Ohta K, Ishihara K, Hashimoto S: Adult asthma treatment guideline and its application. The 22nd Congress of Interasma Japan/North Asia. Tokyo, Japan, 2012.7.

Hashimoto S: Current topics on asthma pathogenesis. 17th Congress of the Asian Pacific Society of Respiriology. Hong Kong. 2012.12.14.

Mizumura K, Lam H.C, S. Cloonan S.M. An C.H, Hashimoto S, Ryter S.W, Choi A.M.K. Loss of PTEN-induced putative kinase 1 (PINK1) Exaggerates Cigarette Smoke Induced Cell death. American Thoracic Society International Conference. 2012.5.18. San Francisco. USA

Tsujino I, Nakanishi Y, Shimizu T, Obana Y, Ohni S, Takahashi N, Nemoto N, Hashimoto S: Correlation Between Differences in the Increase in MAPK (ERK1/2) Activity Due to Driver Mutations and

Prognosis in Non-small-cell Lung Cancer. The European Association for Cancer Research, Barcelona, Spain, 2012. 7. 10

橋本修, 権 寧博, 松本健, 丸岡秀一郎, 服部知洋, 伊藤玲子: 気道上皮と重症喘息. 重症喘息の背景と治療戦略. 第24回日本アレルギー学会春季臨床大会 (大阪) 2012, 5

橋本修: 重症気管支喘息の病態解明と治療戦略. 第62回日本アレルギー学会秋季学術大会 (大阪) 2012, 5

権寧博, 神津悠, 関山晶子, 寺門正裕, 竹下郁子, 松本健, 丸岡秀一郎, 橋本修: ウイルス感染による気道上皮バリア障害へのTLR3シグナルの関与. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

神津悠, 権寧博, 関山晶子, 寺門正裕, 竹下郁子, 松本健, 丸岡秀一, 橋本修: 気道上皮の物理的・免疫学的バリアにおけるPCDH 1の役割. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

小山大輔, 丸岡秀一郎, 新谷榮崇, 平沼久人, 関山忠孝, 松本健, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支喘息モデルにおける口腔細菌由来リポ蛋白のアジュバント効果の検討. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

新谷榮崇, 丸岡秀一郎, 小山大輔, 平沼久人, 関山忠孝, 松本健, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支喘息モデルにおける細菌鞭毛構造蛋白フラジェリンの抗原性の検討. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

小山大輔, 丸岡秀一郎, 新谷榮崇, 平沼久人, 関山忠孝, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支喘息モデルにおける口腔細菌由来リポ蛋白のアジュバント効果の検討. 第62回日本アレルギー学会秋季学術大会 (大阪) 2012, 11

新谷榮崇, 丸岡秀一郎, 小山大輔, 平沼久人, 関山忠孝, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支

喘息モデルにおける細菌鞭毛構造蛋白フラジェリンの抗原性の検討. 第62回日本アレルギー学会秋季学術大会 (大阪) 2012, 11

権寧博: 血中total-IgEとfree IgEによる抗IgE抗体療法のモニタリングの意義. 東京 第2回Respiratory Disease Open Forum 2012. 7. 5

権寧博: アレルギー性気道炎症と気道上皮細胞. 第30回呼吸器・免疫シンポジウム (東京) 2012, 10

橋本修: 「気管支喘息の病態; 気道上皮細胞を中心に」. 第14回気道・肺胞分泌研究会 (大阪) 2012, 7

Maruoka S, Wilson RH, Whitehead GS, Nakano H, Zeldin D, Kraft M, Garantziotis S, Gon Y, Hashimoto S, Cook DN. The TLR5 Ligand, flagellin, promotes asthma by priming allergic responses to indoor allergens (English Mini Symposium). The 52nd Annual Meeting of Japanese Respiratory Society, Kobe, Japan, April 20 2012.

小山大輔, 丸岡秀一郎, 新谷榮崇, 平沼久人, 関山忠孝, 松本健, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支喘息モデルにおける口腔細菌由来リポ蛋白のアジュバント効果の検討. 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

新谷榮崇, 丸岡秀一郎, 小山大輔, 平沼久人, 関山忠孝, 松本健, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支喘息モデルにおける細菌鞭毛構造蛋白フラジェリンの抗原性の検討 (ミニシンポジウム). 第52回日本呼吸器学会学術講演会 (神戸) 2012, 4

Maruoka S, Wilson RH, Whitehead GS, Nakano H, Zeldin D, Kraft M, Garantziotis S, Gon Y, Hashimoto S, Cook DN. The TLR5 Ligand, flagellin, promotes asthma by priming allergic responses to indoor allergens (English Session). The 62nd Annual Meeting of Japanese Society of Allergology, Osaka, Japan, Nov 30 2012.

小山大輔, 丸岡秀一郎, 新谷榮崇, 平沼久人, 関山忠孝, 権寧博, 橋本修, Donald Cook: マウス気管支



喘息モデルにおける口腔細菌由来リポ蛋白のアジュバント効果の検討(口演)第62回日本アレルギー学会秋季学術大会(大阪)2012,11

新谷榮崇,丸岡秀一郎,小山大輔,平沼久人,関山忠孝,権寧博,橋本修,Donald Cook:マウス気管支喘息モデルにおける細菌鞭毛構造蛋白フラジェリンの抗原性の検討(口演)第62回日本アレルギー学会秋季学術大会(大阪)2012,11

### 耳鼻科

田中真琴,関根大喜,高尾恭一,池田篤生,池田稔:抗悪性腫瘍役(パクリタキセル)によるラットの味覚受容体遺伝子発現の変化の検討第113回日本耳鼻咽喉科学会総会・学術講演2012,5

田中真琴,高尾恭一,関根大喜,池田篤生,池田稔:ラットの味覚受容体遺伝子発現に対するパクリタキセルによる影響の検討第25回日本口腔・咽頭科学会総会学術講演会2012,9

関根大喜,高尾恭一,小野田恵子,池田篤生,池田稔:亜鉛と味覚障害:味覚受容体遺伝子(TAS2R)の発現に対する亜鉛欠乏の影響第23回日本微量元素学会学術集会2012,7

関根大喜,高尾恭一,池田篤生,池田稔:味覚受容体遺伝子の発現部位の検討第25回日本口腔・咽頭科学会総会学術講演会2012,9

池田篤生,関根大喜,田中真琴,高尾恭一,池田稔:ラットの舌有郭乳頭部における味覚受容体遺伝子発現の局在と亜鉛欠乏による変化の検討第23回日本微量元素学会学術集会2012,7

池田篤生,関根大喜,田中真琴,高尾恭一,池田稔:ラットの舌有郭乳頭部における味覚受容体遺伝子発現の局在と亜鉛欠乏による変化の検討第25回日本口腔・咽頭科学会総会学術講演会2012,9

### 生化学

石澤通康,小倉道一,加藤茂明,榎島誠:胆汁鬱滞モデルマウスにおけるビタミンD受容体の機能解析

日本ビタミン学会第64回大会2012,6

### 病態病理学系 微生物学分野

相澤(小峰)志保子,早川智:CBA/J×DBA/2J反復流産マウスモデルに対する新たな治療戦略と免疫学的解析第64回日本産婦人科学学会学術講演会(神戸)2012,4

### 病態病理学系 臨床検査医学分野

中山智祥,下平雅規,中川朋子,松本健,佐藤直之,相馬正義,青井則子:心筋梗塞とSLC6A18トランスポーター遺伝子との関連解析。第109回日本内科学会学術講演会(京都)2012,4

中山智祥,佐藤直之,常喜信彦,柳田靖子,田中友里,長谷弘記,相馬正義,青井則子:新しい変異が見出されたGitelman症候群の家系(第2報)。第85回日本内分泌学会学術総会(神戸)2012,4

松本健,権寧博,竹下郁子,中山智祥,橋本修:気道上皮透過性バリアとウイルス感染・免疫応答に関する検討。第52回日本呼吸器学会(神戸)2012.,4

中山智祥:臨床検査医学科での自費診療に特化した遺伝学的検査・カウンセリングの問題点。第36回日本遺伝カウンセリング学会学術集会(松本)2012,6

中山智祥,下平雅規,中川朋子,松本健,中里龍生,佐藤直之,相馬正義,青井則子:SLC6A18トランスポーター遺伝子と心筋梗塞との関連解析第19回日本遺伝子診療学会大会(千葉)2012,7

星野忠,中山智祥:ドライケミストリーを用いたCK活性測定におけるMacro CKの影響第52回日本臨床化学会年次学術集会(岩手)2012,9

中山智祥, Jiang Jie, 下平雅規, 佐藤直之, 青井則子, 佐藤三佳乃, 泉洋一, 笠巻祐二, 太田昌克, 相馬正義, 松本紘一, 河村博, 小沢友紀雄, マーイートン:血管平滑筋蛋白であるSMTN遺伝子と心筋梗塞との関連解析第35回日本高血圧学会総会(名古屋)2012,9

中山智祥：マイコプラズマ核酸検査について。第44回日本臨床検査自動化学会 第13回遺伝子・プロテオミクス技術セミナー（横浜）2012, 10

中山智祥, 永沼高廣, 佐藤直之, 付真彦, 相馬正義, 伊澤則子：血管平滑筋蛋白SMTN 遺伝子と心筋梗塞との関連。第44回日本臨床検査自動化学会（横浜）2012, 10

中山智祥, Jiang Jie, 下平雅規, 佐藤直之, 青井則子, 佐藤三佳乃, 泉洋一, 笠巻祐二, 太田昌克, 相馬正義, 松本紘一, 河村 博, 小沢友紀雄, マー イートン：心筋梗塞と血管平滑筋蛋白であるSMTN 遺伝子との関連。第57回日本人類遺伝学会大会, 東京京王プラザホテル, 2012, 10

中山智祥, 下平雅規, 中川朋子, 松本健, 中里龍生, 佐藤直之, 相馬正義, 青井則子：心筋梗塞の遺伝子マーカーとしてのSLC6A18 トランスポーター遺伝子多型 第59回日本臨床検査医学会学術総会, 国立京都国際会館 2012, 11

中山智祥, Jiang Jie, 下平雅規, 佐藤直之, 泉 洋一, 相馬正義, 松本紘一, 小沢友紀雄, マー イートン：心筋梗塞に関連した血管平滑筋蛋白SMTN 遺伝子ハプロタイプと心筋梗塞第35回日本分子生物学会年会（神戸）2012, 12

#### 先端心血管学

Li Y, Hiroi Y, Liu PY, Takayama T, Hiro T, Saito S, Hirayama A, Liao JK: Critical role of Rho kinase on Aortic Stiffness. 第76回日本循環器学会学術集会（福岡）2012, 3

Li Y, Kunimoto S, Takayama T, Hiro T, Saito S, Hirayama A, Liao JK: Critical role of Rho kinase on Aortic Stiffness. 第49回日本臨床分子医学会学術集会（京都）2012, 4

#### 微生物学

芝田敏克, 豊澤恵子, 早川智, 山本樹生, 清水一史,

黒田和道：インフルエンザウイルスM1タンパク質と核内構造物ND10との相互作用の解析 第60回ウイルス学会学術集会（大阪）2012, 11

Rashid, 黒田和道, 吉田玲子, 津田祥美, 藤倉大輔, 宮本洋子, 喜田宏, 高田礼人：Modulatory effect of heat shock protein 70 (Hsp70) on influenza virus replicationManzoor 第60回ウイルス学会学術集会（大阪）2012, 11

田中寅彦, 黒田和道, 豊澤恵子, 槇島誠, 池田正徳, 加藤 宣之：C型肝炎ウイルスNS4Bと脂肪滴との相互作用の分子機構 第60回ウイルス学会学術集会（大阪）2012, 11

#### 会議録

##### 微生物学

治療ターゲットとしての脳虚血後の炎症T細胞と脳虚血後炎症

七田 崇（慶応義塾大学 医学部微生物学免疫学教室）, 大星 博明, 北園 孝成, 石井 哲郎, 黒田 和道, 三宅 健介, 審良 静男, 吉村 昭彦

脳循環代謝 (0915-9401) 23巻2号 Page65 (2012.09)

多職種連携による感染予防 インフルエンザ対策に求められる多職種連携 インフルエンザウイルスの性状と細菌との相互作用

黒田 和道（日本大学 医学部微生物学分野）

日本口腔感染症学会雑誌 (1346-9150) 19巻1号 Page38-39 (2012.06)

ヒト椎間板組織の多様性とそのプロテオーム解析 組織切片レーザーマイクロダイセクションサンプルの比較プロテオミクス

海老原 貴之（日本大学 医学部整形外科学系整形外科学分野）, 江角 真理子, 山口 裕美, 黒田 和道, 宗像 康明, 楠美 嘉晃, 高橋 理恵, 尾花 ゆかり, 沼口 俊平, 徳橋 泰明

Journal of Spine Research (1884-7137) 3巻3号 Page507 (2012.03)