

Table 13 Trypam Blue 染色による経時的生存率変化

	不良培地/QB4-10 混入%	100	50	10	0
5h 後	生存率 (%)	4.4	34.6	79.4	78.9
24h 後	生存率 (%)	4.4	11.8	82.6	94.9
48h 後	生存率 (%)	2.8	2.1	82.6	94.4

(1)-3 細胞増殖判定法 (ATP アッセイ法)

QB4-10, -14, -15, -17, 及び-18を対象に1) 実施方法に記した方法 (ATP アッセイ法)による測定を行った。

QB4-10, -18を除く3本はいずれもATP値154.4 nM以上であり規格を満たしていた。QB4-10はATP量が-3.3 nMであり、細胞生存率が0.0%であった (Table 14)。また、QB4-18はATP値103.4と規格値以下であり、48時間暴露後の細胞生存率が79.1%と他のボトルと比較して明かに低下していた。

Table 14 QB4-10,-18 および 4-10 加温+/-培地での48h暴露後 viability

試験実施培地	所見/ 肉眼観察	ATP 量 (nM)	判定	生存率 (%)
QB-4-10	沈殿+	-3.3	不合格	0.0
QB-4-14	沈殿+	189.0	合格	94.1
QB-4-15	沈殿-	182.2	合格	95.9
QB-4-17	沈殿+	176.7	合格	92.4
QB-4-18	沈殿+	103.4	不合格	79.1

以上Daudi細胞の継代培養方法、細胞増殖判定法の結果から、2006年3月27日に搬入したQBSF-60培地 (Lot No. 714093)において、10本中の少なくとも2本は、実製造での使用は不可能であると判断された。また不合格となったQB4-10及び-18は、強弱に差は認められるもののいずれも細胞毒性を有していることが示唆された。

(2)培地受け入れ試験 (ロットチェック)

(2)-1 臍帯血 CD 34 陽性細胞の継代培養

今回の検討ではコントロールを10%FBS MEM- α 培地の代わりにQB4-4とし、さらに培養期間を7日目から実製造と同じ12日間に延長して検討を行った。期間延長に際しては、実製造と同様に7日目、10日目に2倍希釈を行った。

今回培養に用いたCD 34陽性細胞の純度は91.0%であった。培養7日目におけるQB4-4, -10, -13いずれの培地での細胞増殖率は、各々22.0倍、1.1倍、12.5倍と規格値87倍以下であり、ロットチェック不合格となった (Fig. 7)。QB4-4, -13にお

いては培養期間を延長することにより、コントロールと同程度増殖することが確認されたが、QB4-10においては増殖が全く得られなかった。またQB4-4, -13においては培養期間中90%前後の細胞生存率を維持していたのに対し、QB4-10においては、培養7日目以降生細胞を認めなかった (Table 15)。

以上の結果から、QB4-10は臍帯血CD34陽性細胞に対しても細胞毒性を有していることが確認された。さらにQB4-4 (2005年11月29日搬入)、4-10、-13、及び-17 (2003年3月27日搬入)のlot No.は2005年12月19日に実施したロット試験により、合格が確認されたNo.714093であったが、今回再度行ったロット試験ではその搬入日にかかわらず、いずれのボトルも不合格となった。No.714093の使用期限は2007年5月までであるが、約6ヶ月の間に培地が劣化した可能性も否定できず、今後は我々が確立したロットチェック方法だけでなく、製造元であるQuality Biological社がロット毎に実施しているCD34陽性細胞を用いた増殖確認試験と同様の方法でも検討する必要があると考えられた。

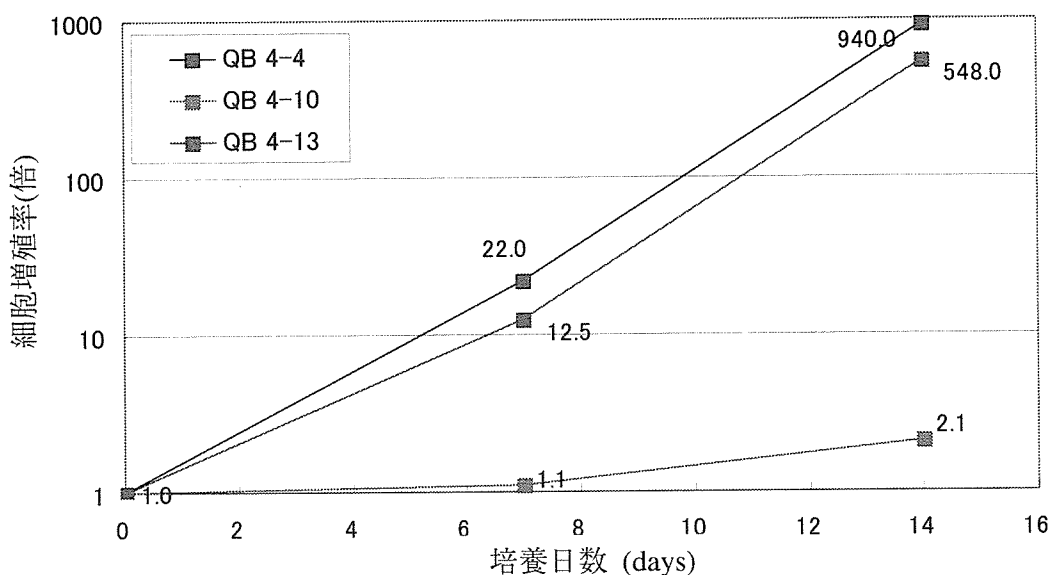


Fig. 7 生存有核細胞増殖率

Table 15 QB4-4, 4-10, 4-13 での細胞生存率 (%)

	QB 4-4	QB 4-10	QB 4-13
day 7	84.6	0.0	82.3
day 14	95.5	0.0	94.5

(2)-2 無菌試験 (三菱化学ビーシーエル社への外部委託)

検鏡にて確認された異物が、細菌または真菌由来の菌体成分である可能性も

否定できないことから、2006年6月27日にQB4-4, QB4-10(ボトル静置時サンプリング)、2006年6月29日にQB4-10(ボトル攪拌後サンプリング)、QB4-14, -15, -17, -18よりサンプリングを行い、無菌試験、マイコプラズマ試験、エンドトキシン定量、及びβ-D-グルカン定量を三菱化学ビーシーエル社に依頼した。CPCにおける培地サンプリング及び培地搬出は、手順書B-F-208「培地試験」に従い実施した。

QB4-10の他いずれのボトルからも細菌及び真菌は検出されず、培地は無菌状態であり、ATPアッセイ結果と併せ、培地に混入していた異物は無機質な物質であると考えられた。

4) 考察

今回、受け入れ試験(ボトルチェック、ロットチェック)により培養に不適格な培地の除外が行われ、本法は無血清培地の品質チェックを行う上で有用な方法であることが確認された。

今後輸送中の温度管理、沈殿物の成分解析、及び培地劣化の要因についての検討を行い、より安全な原材料の受け入れ体制に活用していく必要があると考えられた。

【まとめ】

GMPに準拠した細胞プロセッシングを行う上で、安全かつ可能な限り均一な製品を製造することは極めて重要な課題である。今回、我々が開発した閉鎖系無血清培養方法、品質管理方法、環境モニタリング、及び整備した文書体系の運用の適正を検証する製造バリデーションを行うと共に、製造に使用する原材料の品質管理試験についての検討を行った。

製造バリデーションの結果より、我々の確立した全作業工程がGMPに準拠した細胞プロセッシング法として適切であることが証明された。また「無血清培地の受け入れ試験」では、不適格培地の除外が確実に行われたことから、その有用性が示された。

これらの検証をうけ、今後は臨床研究を推進させると同時に、我々が開発した細胞プロセッシング法を普及、発展させるための研究活動を継続する予定である。

IV. 班会議記録・合同研究カンファレンス

平成18年度厚生労働科学研究費補助金
「サイトカインによる増幅培養臍帯血による
臍帯血移植の臨床試験」班会議記録

第1回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年4月11日(火) 14:00～16:00
- 2 場所 京都テルサ
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
梶木 裕志 ニプロ株式会社総合研究所 第6研究開発部	『造血幹細胞培養バッグの開発』
初山 麻子 先端医療センター 血液再生研究グループ	『製造管理部門 製造練習・試験製造の結果報告』
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	『臨床研究に開始に向けた進捗状況』

第2回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年5月23日(火) 14:00~16:00
- 2 場所 先端医療センター臨床棟 4階研修室
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	『臨床研究に開始に向けた進捗状況』
松本 浩 株式会社三菱化学ビーシーエル 神戸 BMA 研究所	『品質管理試験の検討』

第3回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年9月5日(火) 14:00~16:00
- 2 場所 京都テルサ
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	『製造練習及び無血清培地に関する報告』
槻木 裕志 ニプロ株式会社総合研究所 第6研究開発部	『新規開発培養バッグの性能に関する報告』

第4回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年10月24日(火) 14:00～16:00
- 2 場所 先端医療センター臨床棟 4階研修室
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
初山 麻子 先端医療センター 血液再生研究グループ	『無血清培地開発の進捗状況』
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	『臨床研究（製造練習）の進捗状況』

第5回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年11月21日(火) 14:00～16:00
- 2 場所 京都テルサ
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
丸山 京子 先端医療センター 血液再生研究グループ	『臍帯血 ex vivo 増幅法の比較 －in vitro 増幅率の追試と NOD/SCID マウス移植実験による in vivo 評価－』

第6回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成18年12月19日(火) 14:00~16:00
- 2 場所 先端医療センター臨床棟 4階研修室
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	『新 Lot QBSF 培地の Lot check 試験結果』
高田 のぞみ 先端医療センター 血液再生研究グループ	『長期に残存する CD34 陽性細胞の能力』

第7回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成19年2月6日(火) 14:00~16:00
- 2 場所 京都テルサ
- 3 データカンファレンス

演者	演題名
鹿村 真之 先端医療センター 血液再生研究グループ	学会予行(第29回 日本造血細胞移植学会 2006年2月16~17日 福岡国際会議場)
田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	製造練習の結果報告
伊藤 仁也 先端医療センター 血液再生研究グループ	臨床研究の進捗状況

第8回合同研究カンファレンス

- 1 日時 平成19年3月27日(火) 14:00~16:00
- 2 場所 先端医療センター臨床棟 4階研修室
- 3 データカンファレンス

田中 宏和 先端医療センター 血液再生研究グループ	製造練習の結果報告
松本 浩 株式会社三菱化学ピーシーエル 研究開発部 R&TD 戦略企画グループ	BMA における品質管理試験体制の整備状況
伊藤 仁也 先端医療センター 血液再生研究グループ	臨床研究の進捗状況

V. 研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Baba S, <u>Heike T</u> , Umeda K, Iwasa T, Kaichi S, Hiraumi Y, Doi H, Yoshimoto M, Kanatsu-Shinohara M, Shinohara T, <u>Nakahata T</u> .	Generation of Cardiac and Endothelial Cells from Neonatal Mouse Testis-derived Multipotent Germline Stem Cells.e from lethality	Stem Cells		in press	2007
Kurokawa K, Yorifuji T, Kawai M, Momoi T, Nagasaka H, Takayanagi M, Kobayashi K, Yoshino M, Kosho T, Adachi M, Otsuka H, Yamamoto S, Murata T, Suenaga A, Ishii T, Terada K, Shimura N, Kiwaki K, Shintaku H, Yamakawa M, Nakabayashi H, Wakutani Y, <u>Nakahata T</u> .	Molecular and clinical analyses of Japanese patients with carbamoylphosphate synthetase 1 (CPS1) deficiency.	J Hum Genet.		in press	2007
Shiota M, <u>Heike T</u> , Haruyama M, Baba S, Tsuchiya A, Fujino H, Kobayashi H, Kato T, Umeda K, Yoshimoto M, <u>Nakahata T</u> .	Isolation and characterization of bone marrow-derived mesenchymal progenitor cells with myogenic and neuronal properties.al stem cells.	Exp Cell Res	10	1008-23	2007
Tsuchiya A, <u>Heike T</u> , Baba S, Fujino H, Umeda K, Matsuda Y, Nomoto M, Ichida T, Aoyagi Y, <u>Nakahata T</u> .	Long-term culture of postnatal mouse hepatic stem/progenitor cells and their relative developmental hierarchy.	Stem Cells		in press	2007
Fujisawa A, Kambe N, Saito M, Nishikomori R, Tanizaki H, Kanazawa N, Adachi S, <u>Heike T</u> , Sagara J, Suda T, <u>Nakahata T</u> , Miyachi Y.	Disease-associated mutations in CIAS1 induce cathepsin B-dependent rapid cell death of human THP-1 monocytic cells.	Blood		in press	2007

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Sugiyama D, Ogawa M, Nakao K, Osumi N, Nishikawa S, Nishikawa S, Arai K, <u>Nakahata T</u> , Tsuji K.	B cell potential can be obtained from pre-circulatory yolk sac, but with low frequency.	Dev Biol.	301	53-61	2007
Shinoda G, Umeda K, Heike T, Arai M, Niwa A, Ma F, Suemori H, Luo HY, H K Chui D, Torii R, Shibuya M, Nakatsuji N, <u>Nakahata T</u> .	{alpha}4-integrin+ endothelium derived from primate embryonic stem cells generates both primitive and definitive hematopoietic cells.	Blood		in press	2006
Suzuki K, Hiramatsu H, Fukushima-Shintani M, <u>Heike T</u> , <u>Nakahata T</u> .	Efficient assay for evaluating human thrombopoiesis using NOD/SCID mice transplanted with cord blood CD34(+) cells.	Eur J Haematol.	78	123-30	2007
<u>Tanaka H</u> , <u>Matsumura I</u> , <u>Itoh K</u> , <u>Hatsuyama A</u> , <u>Shikamura M</u> , <u>Satoh Y</u> , <u>Heike T</u> , <u>Nakahata T</u> , <u>Kanakura Y</u> .	HOX decoy peptide enhances the ex vivo expansion of human umbilical cord blood CD34+ hematopoietic stem cells/hematopoietic progenitor cells.	Stem Cells	24	2592-602	2006
Kitawaki T, Kadowaki N, Sugimoto N, Kambe N, Hori T, Miyachi Y, <u>Nakahata T</u> , <u>Uchiyama T</u>	IgE-activated mast cells in combination with pro-inflammatory factors induce Th2-promoting dendritic cells.	Int Immunol.	18	1789-99	2006
Kobayashi R, Yabe H, Hara J, Morimoto A, Tsuchida M, Mugishima H, Ohara A, Tsukimoto I, Kato K, Kigasawa H, Tabuchi K, <u>Nakahata T</u> , Ohga S, Kojima S; Japan Childhood Aplastic Anemia	Preceding immunosuppressive therapy with antithymocyte globulin and ciclosporin increases the incidence of graft rejection in children with aplastic anaemia who underwent allogeneic bone marrow transplantation from HLA-identical siblings.	Br J Haematol.	135	693-6	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Mamada M, Yorifuji T, Yorifuji J, Kurokawa K, Kawai M, Momoi T, <u>Nakahata T.</u>	Fibrillin I gene polymorphism is associated with tall stature of normal individuals.	Hum Genet.	120	733-5	2007
Matsubara H, Kobayashi M, Tokumasu M, Nakanishi H, Miyazaki M, Mizushima Y, Hiramatsu H, Adachi S, Nakayama T, Onishi E, <u>Nakahata T.</u>	Salmonella enteritidis septic arthritis after allogeneic peripheral blood stem cell transplantation.	Leuk Lymphoma	47	1435-7	2006
Umeda K, Heike T, Nakata-Hizume M, Niwa A, Arai M, Shinoda G, Ma F, Suemori H, Luo HY, Chui DH, Torii R, Shibuya M, Nakatsuji N, <u>Nakahata T.</u>	Sequential analysis of alpha- and beta-globin gene expression during erythropoietic differentiation from primate embryonic stem cells.	Stem Cells	24	2627-36	2006
Suzuki T, Yokoyama Y, Kumano K, Takanashi M, Kozuma S, Takato T, <u>Nakahata T.</u> , Nishikawa M, Sakano S, Kurokawa M, Ogawa S, Chiba S.	Highly efficient ex vivo expansion of human hematopoietic stem cells using Delta1-Fc chimeric protein.	Stem Cells	24	2456-65	2006
Kato T, Heike T, Okawa K, Haruyama M, Shiraishi K, Yoshimoto M, Nagato M, Shibata M, Kumada T, Yamanaka Y, Hattori H, <u>Nakahata T.</u>	A neurosphere-derived factor, cystatin C, supports differentiation of ES cells into neural stem cells.	Proc Natl Acad Sci U S A.	103	6019-24	2006
Nagayama J, Tomizawa D, Koh K, Nagatoshi Y, Hotta N, Kishimoto T, Takahashi Y, Kuno T, Sugita K, Sato T, Kato K, Ogawa A, <u>Nakahata T.</u> , Mizutani S, Horibe K, Ishii E; Japan Infant	Infants with acute lymphoblastic leukemia and a germline MLL gene are highly curable with use of chemotherapy alone: results from the Japan Infant Leukemia Study Group.	Blood	107	4633-35	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Umeda K, <u>Heike T</u> , Yoshimoto M, Shinoda G, Shiota M, Suemori H, Luo HY, Chui DH, Torii R, Shibuya M, Nakatsuji N, <u>Nakahata T</u> .	Identification and characterization of hemoangiogenic progenitors during cynomolgus monkey embryonic stem cell differentiation.	Stem Cells.	24	1348-58	2006
Kimura, S., <u>Maekawa, T</u>	Stem cell transplantation for Ph+ leukemias in the imatinib and post-imatinib eras.	Bone Marrow Transplantation: New Research		1-38	2006
Naito, H., Kimura, S., Nakaya, Y., Naruoka, H., Kimura, S., Ito, S., Wakayama, T., <u>Maekawa, T.</u> and Hirabayashi, K	<i>In vivo</i> inhibitory effect of NS-187, a dual Bcr-Abl/Lyn tyrosine kinase inhibitor, on the proliferation of leukemic cells harbouring Abl kinase domain mutations.	Leuk Res	30(11)	1443-46	2006
Matsumoto, S., Okitsu, T., Iwanaga, Y., Noguchi, H., Nagata, H., Yonekawa, Y., Yamada, Y., Fukuda, K., Shibata, T., Kasai, Y., <u>Maekawa, T.</u> , Wada, H., <u>Nakamura, T.</u> , Tanaka, K	Successful islet transplantation from non-heart-beating donor pancreata using modified Ricordi islet isolation method	Transplantation,	82(4)	460-5	2006
Kimura, S., Ashihara, E., <u>Maekawa, T</u>	New tyrosine kinase inhibitors in the treatment of chronic myeloid leukemia	Curr Pharma. Biotech	7(5)	371-9	2006
<u>Maekawa, T</u>	How to comply with cGMP during early phase of translational cell therapy at academia.	Clin Eval	33(3)	569-578	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Kimura, S., Niwa, T., Hirabayashi, K., <u>Maekawa, T.</u>	Development of NS-187, a potent and selective dual Bcr-Ab1/Lyn tyrosine kinase inhibitor.	Cancer Chemo Pharmacol	58 Suppl 7	55-61	2006
Sato, K., Nogawa, M., Yuasa, T., Kimura, S., Segawa, H., Yokota, A., <u>Maekawa, T.</u>	A third generation bisphosphonate, minodronic acid (YM529), successfully prevented the growth of bladder cancer <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i> .	Brit J Cancer	95 (10)	1354-61	2006
Yokota, A., Kimura, S., Masuda, S., Ashihara, E., Kuroda, J., Sato, K., Kamitsuji, Y., Kawata, E., Deguchi, Y., Urasaki, Y., Terui, Y., Ruthardt, M., Ueda, T., Hatake, K., Inui, K., and <u>Maekawa, T.</u>	INNO-406, a novel BCR-ABL/Lyn dual tyrosine kinase inhibitor, suppresses the growth of Ph+ leukemia cells in the central nervous system and cyclosporine A augments its <i>in vivo</i> activity.	Blood	109(1)	306-14	2007
Horie, N., Murata, H., Kimura, S., Takeshita, H., Sakabe, T., Matsui, T., <u>Maekawa, T.</u> , Kubo, T., Fushiki, S.	Combined effects of a third-generation bisphosphonate, zoledronic acid with other anti-cancer agents against osteosarcoma.	Brit J Cancer	96(2)	255-61	2007
Horie, N., Murata, H., Nishigaki, T., Segawa, H., Yuasa, T., Kimura, S., <u>Maekawa, T.</u> , Fushiki, S., Kubo, T	The third-generation bisphosphonates inhibit tumor proliferation and induce apoptosis in murine osteosarcoma <i>in vitro</i> .	Cancer Lett		in press	2006
Ashihara, E., Tsuji, H., Sakashita, Y., Haga, H., Yurugi, K., Kimura, S., Egawa, H., Manabe, T., Uemoto, S., <u>Maekawa, T.</u>	Anti-donor antibody in patients receiving ABO-identical and HLA-mismatched living donor liver transplants: effect on survival	Transplantation		in press	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Kageyama, S., Iwaki, H., Inoue, H., Isono, T., Yuasa, T., Nogawa, M., <u>Maekawa, T.</u> , Ueda, M., Kajita, Y., Ogawa, O., Toguchida, J., Yoshiki, T.	A novel tumor-related protein, C7orf24, identified by proteome differential display of bladder urothelial carcinoma.	Proteomics		in press	2006
Yurugi, K., Kimura, S., Ashihara, E., Tsuji, H., Kawata, E., Kamitsuji, Y., Hishida, R., Takegawa, R., Egawa, H., <u>Maekawa, T.</u>	Rapid and accurate measurement of anti-A/B IgG antibody in ABO-unmatched living donor liver transplantation by surface plasmon resonance.	Transfusion Med		in press	2006
Uchida, R., Ashihara, E., Sato, K., Kimura, S., Kawata, E., Taniguchi, K., Okamoto, M., Shimura, K., Kiyono, Y., Shimazaki, C., Taniwaki, M., <u>Maekawa, T.</u>	γ δ T cells kill myeloma cells by sensing mevalonate metabolites and ICAM-1 molecules on cell surface.	Biochem Biophys Res Commun		in press	2007
Yoshida H, Maeda T, Ishikawa J, Inoue S, Matsunaga H, Kosugi S, Shiraga M, Oritani K, <u>Kanakura Y</u> , Tomiyama Y	Expression of CD27 on peripheral CD4+ T-lymphocytes correlates with the development of severe acute graft-versus-host disease after allogeneic bone marrow transplantation.	Int J Hematol	84	367-76	2006
Ujiiie H, Oritani K, Kato H, Yokota T, Takahashi I, Maeda T, Masaie H, Ichii M, Kamada Y, Tamura S, Kihara S, Funahashi T, Tomiyama Y, <u>Kanakura Y</u>	Identification of amino-terminal region of adiponectin as a physiologically functional domain.	J Cell Biochem	98	194-207	2006
Kato H, Kashiwagi H, Shiraga M, Tadokoro S, Kamae T, Ujiiie H, Honda S, Miyata S, Ijiri Y, Yamamoto J, Maeda N, Funahashi T, Kurata Y, Shimomura I, Tomiyama Y, <u>Kanakura Y</u>	Adiponectin acts as an endogenous antithrombotic factor.	Arterioscler Thromb Vasc Biol	26	224-30	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Kamae T, Shiraga M, Kashiwagi H, Kato H, Tadokoro S, Kurata Y, Tomiyama Y, <u>Kanakura Y.</u>	Critical role of ADP interaction with P2Y12 receptor in the maintenance of albb3 activation: association with Rap1B activation.	Thromb Haemos	4	1379-87	2006
Yu M, Luo J, Yang W, Wang Y, Mizuki M, <u>Kanakura Y.</u> , Besmer P, Neel BG, Gu H	The scaffolding adapter Gab2, via Shp-2, regulates kit-evoked mast cell proliferation by activating the Rac/JNK pathway.	J Biol Chem	281	28615-26	2006
Kimura H, Morii E, Ikeda JI, Ezoe S, Xu JX, Nakamichi N, Tomita Y, Shibayama H, <u>Kanakura Y.</u> , Aozasa K.	Role of DNA methylation for expression of novel stem cell marker CDCP1 in hematopoietic cells.	Leukemia	20	1551-6	2006
Nojima J, Iwatani Y, Suehisa E, Kuratsune H, <u>Kanakura Y.</u>	The presence of anti-phosphatidylserine/prothrombin antibodies as risk factor for both arterial and venous thrombosis in patients with systemic lupus erythematosus.	Haematologica	91	699-702	2006
Yamanishi H, Imai N, Ohmine T, Nishiyama M, Suehisa E, <u>Kanakura Y.</u> , Iwatani Y.	Urine flow cytometer quantification of leukocytes in samples containing a large proportion of lymphocytes.	Clin Biochem	39	857-9	2006
Shime H, Machii T, <u>Kanakura Y.</u> , Meyers G, Wittwer C, Chen Z, Babcock W, Frei-Lahr D, Parker CJ, Kinoshita T.	Molecular basis of clonal expansion of hematopoiesis in 2 patients with paroxysmal nocturnal hemoglobinuria (PNH).	Blood	108	4232-36	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
Watanabe S, Terashima K, Ohta S, Horibata S, Yajima M, Shiozawa Y, Dewan MZ, Yu Z, Ito M, Morio T, Shimizu N, Honda M, Yamamoto N.	Hematopoietic stem cell-engrafted NOD/SCID/IL2Rγnull mice develop human lymphoid system and induce long-lasting HIV-1 infection with specific humoral Immune Responses.	Blood	109	212-18	2007
Minegishi Y, Saito M, Morio T, Watanabe K, Agematsu K, Tsuchiya S, Takada H, Hara T, Kawamura N, Ariga T, Kaneko H, Kondo N, Tsuge I, Yachie A, Sakiyama Y, Iwata T, Bessho F, Ohishi T, Joh K, Imai K, Kogawa K, Shinohara M, Fujieda M, Wakiguchi H, Pasic S, Abinun M, Ochs HD, Renner ED, Jansson A, Belohradsky BH, Metin A, Shimizu N, Mizutani S, Miyawaki T, Nonoyama S, Karasuyama H.	Human Tyrosine Kinase 2 Deficiency Reveals Its Requisite Roles in Multiple Cytokine Signals Involved in Innate and Acquired Immunity.	Immunity	25	745-55	2006
Rouget-Quermalet V, Giustiniani J, Marie-Cardine A, Beaud G, Besnard F, Loyaux D, Ferrara P, Leroy K, Shimizu N, Gaulard P, Bensussan A, Schmitt C.	Protocadherin 15 (PCDH15) : A New Sec-creted Isoform and a Potential Marker for NK/T cell Lymphomas	Oncogene	25	2807-811	2006

研究成果の刊行に関する一覧表(和文)

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
中畑龍俊	幹細胞を用いた再生医療の進展	実験医学	24(2)	108-113	2006
中畑龍俊	小児の難治性貧血	最新医学	61	98-106	2006
中畑龍俊	ヒト幹細胞測定用動物の開発	学術月報	59(4)	32-39	2006
梅田雄嗣、平家俊男、中畑龍俊	霊長類ES細胞からの血液細胞及び血管内皮細胞の分化誘導	臨床血液	47(4)	257-62	2006
中畑龍俊	ヒト臍帯血幹細胞	バイオテクノロジー	6(6)	697-701	2006
芦原英司、前川 平	結腸がん細胞に対するV γ 9V δ 2T細胞の腫瘍細胞認識機構	分子細胞治療	5(2)	98-100	2006
湯浅 健、野河正輝、木村晋也、前川 平	RNAi創薬 - 膀胱癌	遺伝子医学		100-105	2006
芦原英司、木村晋也、前川 平	siRNAのデリバリーシステム	最新医学	61(6)	1102-09	2006
笠井泰成	GMP/GLP/GCP	分子細胞治療	5(4)	374-75	2006

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
黒田純也、木村晋也、芦原英司、前川平	ビスフォスフォネート製剤の抗腫瘍作用	感染・炎症・免疫	36(2)	152-55	2006
河田英里、木村晋也、芦原英司、前川平	慢性骨髄性白血病に対する分子標的治療の現状と今後の展望	血液フロンティア	301(1)	53-61	2007
西川昭子、村山敏典、笠井泰成、前川平、福島雅典	産業界、試験責任医師、および審査官のためのガイダンス—探索的IND試験— (邦訳)	臨床評価	33(3)	583-602	2006
江副幸子、村山敏典、西川昭子、笠井泰成、川真田伸、中村憲正、福島雅典、前川平	産業界のためのガイダンス. INDS - 第I相試験におけるCGMPに準拠したアプローチ (邦訳)	臨床評価	33(3)	603-24	2006
前川平	探索的臨床試験に求められるGMP基準とは	臨床評価	33(3)	625-27	2006
前川平	アカデミア発CGMPへの挑戦・I-CPC構造設備基準と探索臨床用CGMPの普及に向けて	臨床評価	33(3)	629-640	2006
芦原英司、前川平	Polo-like kinase-1を標的としたRNA干渉による新しいがん分子標的治療法	がん分子標的治療	4(3)	193-201	2006
万木紀美子、木村晋也、芦原英司、前川平	輸血に伴うトラブलと対処法	臨床研修ブライクテイス	3(12)	53-65	2006
前川平	「日本における抗がん剤の臨床開発」欧米からの周回遅れを挽回するために—学術の立場から—：イマチニブ耐性CMLに対する新規Bcr-Abl/Lynチロシンキナーゼ阻害剤の開発を例にあげて (第1回抗悪性腫瘍薬開発フォーラム)	癌と化学療法	34(2)	301-04	2007