

- / 出血性ショック時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態特性 / 第14回血液代替物学会年次大会 / 7月 (東京)
29. 永井竜児, 米良克美, 藤原章雄, 本村啓太, 小田切優樹, 北村健一郎 / 腎疾患におけるAGE生成経路の検討とその臨床マーカーとしての応用 / 第19回腎とフリーラジカル研究会 / 9月 (浜松)
 30. Mera, K., Fujiwaram Y., Otagiri, M., Sakata, N., Nagai, R. / Investigation of formation pathway and its immunohistochemical localization of N-carboxy methylarginine by specific antibody / 9th International Symposium on the Maillard Reaction. / September (Germany)
 31. Saito, S., Ando, Y., Ueda, M., Nakamura, M., Kim, J., Ishima, Y., Akaike, T. and Otagiri, M. / Effect of nitric oxide in transthyretin-related amyloidosis. 8th ISSX meeting. / October (Sendai)
 32. Taguchi, K., Urata, Y., Anraku, M., Kai, T., Iwao, Y., Kobayashi, K., Tsuchida, E., Otagiri, M. / Possible utility of hemoglobin-vesicle for blood cell substitution pharmacokinetic properties in hemorrhagic shock rat model. / 8th ISSX meeting. / October (Sendai)
 33. 田先由佳, 岩尾康範, 佐藤圭創, 丸山徹, 小田切優樹 / インドキシル硫酸のスーパーオキシドアニオンラジカルに対するスカベンジ作用 / 第29回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム / 11月 (東京)
 34. 廣山秀一, 異島優, 甲斐俊哉, 小田切優樹 / NOトラフィックタンパク質としてのアルブミンの有用性 / 第29回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム / 11月 (東京)
 35. 生田祥一郎, 異島優, 中城圭介, 岩尾康範, 丸山徹, 小田切優樹 / 血中滞留性の向上を目的としたチオレドキシン・アルブミン融合タンパクの設計と評価 / 第29回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム / 11月 (東京)
 36. 米良克美, 藤原章雄, 坂田則行, 山縣和也, 小田切優樹, 永井竜児 / 蛋白質のCMA化とその生成経路の検討 / 第17回日本メーラード学会大会. 12月 (神戸)
 37. 田口和明, 岩尾康範, 丸山徹, 甲斐俊哉, 土田英俊, 小林紘一, 小田切優樹 / 人工酸素運搬体ヘモグロビン小胞体の出血時における体内動態特性評価 / 第24回日本薬学会九州支部大会 / 12月 (福岡)
 38. 米良克美, 永井竜児, 藤原章雄, 坂田則行, 小田切優樹 / 特異抗体を用いたN^ω-carboxymethylarginine 生成経路および生体内局在の検討 / 第24回日本薬学会九州支部大会 / 12月 (福岡)
 39. 田先由佳, 岩尾康範, 佐藤圭創, 丸山徹, 小田切優樹 / 尿毒症物質インドキシル硫酸の抗酸化能について / 第24回日本薬学会九州支部大会 / 12月 (福岡)
 40. 平田憲史郎, 中城圭介, 異島優, 丸山徹, 末永綾香, 小田切優樹 / 糖鎖含有アルブミンの肝ターゲティング素材としての機能評価 / 第24回日本薬学会九州支部大会.12月 (福岡)
 41. 生田祥太郎, 異島優, 中城圭介, 岩尾康範, 丸山徹, 小田切優樹 / チオレドキシン-アルブミン融合タンパク質の設計と機能評価 / 第24回日本薬学会九州支部大会.12月 (福岡)
 42. 廣山秀一, 異島優, 甲斐俊哉, 末永綾香, 丸山徹, 小田切優樹 / NOトラフィックタンパク質としてのアルブミンの有用性評価 / 第24回日本薬学会九州支部大会.12月 (福岡)
 43. Taguchi K, Urata Y, Anraku M, Maruyama T, Kai T, Kadowaki D, Sakai H, Kobayashi K, Tsuchida E, Otagiri M. Effect of the Initially Injected Hemoglobin Vesicles (HbV) on the Pharmacokinetics of Second Injection of HbV in Mice. The 6th Current Issues on Blood Substitute Research (Tokyo, Japan; 2008, 10/24-25)
 44. Maruyama T, Katayama N, Nakajou K, Ishima Y, Komori H, Uchida K, Yokoe J, Yasui N, Yamamoto H, Kai T, Sato M, Otagiri M. Design and Evaluation of S-nitrosylated Human Serum

Albumin as a Novel Anticancer Drug. The 6th Current Issues on Blood Substitute Research (Tokyo, Japan; 2008, 10/24-25)

45. Mera K, Iwao Y, Tasaki Y, Sato K, Maruyama T, Otagiri M. Scavenging activity of indoxyl sulfate against superoxide anion radicals. A Joint Conference of the 13th In Vivo EPR Spectroscopy & Imaging and the 10th International EPR Spin Trapping/Spin Labeling: Biomedical Redox Navigation (Fukuoka, Japan, 2008, 9/28-30)
46. Otagiri M, Ishima Y, Maruyama T. Design and evaluation of novel S-nitrosylated albumin. The 7th Korean Conference on Innovative Science and Technology. (Jeju, Korea; 2008, 8/24-26)
47. Taguchi K, Maruyama T, Kai T, Iwao Y, Kobayashi K, Tsuchida E and Otagiri M. Further study on pharmacokinetics of hemoglobin-vesicles in a rat model of hemorrhagic shock. 2nd Asian Pacific Regional Meeting (Shanghai, China; 2008, 5/11-13)
48. Ishima Y, Akaike T, Kragh-Hansen U, Hiroyama S, Sawa T, Suenaga A, Maruyama T, Kai T, Otagiri M. S-nitrosylated human serum albumin-mediated cytoprotective activity is enhanced by fatty acids binding. 2nd Asian Pacific Regional Meeting (Shanghai, China; 2008, 5/11-13)
49. 小田切優樹／平成20年度 日本薬学会賞受賞講演／血清タンパク質の分子薬学的解明と医薬への応用／横浜／2008, 3/26-28
50. 田口和明, 丸山徹, 岩尾康範, 酒井宏水, 土田英俊, 小林紘一, 甲斐俊哉, 小田切優樹／出血性ショック時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態解析／第128年会 日本薬学会／横浜／2008, 3/26-28
51. 廣山秀一, 異島優, 甲斐俊哉, 丸山徹, 小田切優樹／簡便なS-ニトロソ化アルブミン製剤の調製について／第128年会 日本薬学会／横浜／2008, 3/26-28
52. 異島 優, 片山直久, 中城圭介, 小森久和, 甲斐俊哉, 佐藤 誠, 小田切優樹／新規抗癌物質としてのS-ニトロソ化アルブミンの設計と評価／第24回日本DDS学会／東京／2008, 6/29-30
53. 異島優, 廣山秀一, Ulrich Kragh-Hansen, 赤池孝章, 澤智裕, 末永綾香, 甲斐俊哉, 小田切優樹／脂肪酸結合によりSNO-HSAの細胞保護効果は増強する／第30回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム／札幌／2008, 8/7-8
54. 田口和明, 丸山徹, 甲斐俊哉, 酒井宏水, 土田英俊, 小林紘一, 小田切優樹／出血性ショックモデルラットにおける頻回投与時のヘモグロビン小胞体の体内動態特性評価／第15回日本血液代替物学会年次大会／東京／2008, 10/23
55. 田口和明, 浦田由紀乃, 安楽誠, 丸山徹, 門脇大介, 甲斐俊哉, 小林紘一, 土田英俊, 小田切優樹／連続投与時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態評価／第23回日本薬物動態学会年会／熊本／2008, 10/30-11/1
56. 異島優, 赤池孝章, 澤智裕, 末永綾香, 丸山徹, 甲斐俊哉, 小田切優樹／脂肪酸はS-ニトロソ化ヒト血清アルブミンによるS-ニトロソ転位反応の新規制御因子になり得る／第23回日本薬物動態学会年会／熊本／2008, 10/30-11/1
57. 小田切優樹／人工赤血球の体内動態について／「人工血液をつくる(9)」／東京／2009, 2/11

G. 知的財産権の出願。登録状況 (予定を含む)

1. 異島 優, 赤池 孝章, 小田切 優樹／脂肪酸を含有するS-ニトロソタンパク質とその製法／特開2008-050294
2. 糖鎖含有アルブミン, その製造方法およびその用途／中城 圭介, 片山 直久, 甲斐 俊哉, 小田切優樹／特開2008-043285
3. ビキア酵母を用いた組換えヒトヘモグロビンの製造／中城 圭介, 帆足 洋平, 甲斐 俊哉, 宇野 公之, 小田切 優樹／特開2008-017774

D. 高折 益彦 (分担研究者)

1. 論文発表

1. 酒井宏水、堀之内宏久、山本学、池田 栄二、武岡真司、高折益彦、土田英俊、小林絃一 / ヘモグロビン小胞体(HbV)-リコンビナントアルブミン分散溶液による40%交換輸血:ラット脾臓内HbV代謝と造血に関する2週間の観察 (二次掲載). *日本輸血細胞治療学会誌* 53, 47-55 (2007)
2. 高折益彦、堀之内宏久、小林絃一. 救急医療の現場での輸血医療の実態と人工酸素運搬体への期待. *救急医学* 31, 981-986 (2007)
3. 三宅誠司、大橋康広、高折益彦、ヘモグロビン基剤人工酸素運搬体混入血液での血液型判定 -とくに自動輸血検査器について- *人工血液* 15, 85-89 (2007)

(総説・解説)

1. 高折益彦、人工酸素運搬体: その将来への期待. *人工血液* 15, 90-98 (2007)
2. 高折益彦、体液・代謝管理研究会、その23年を顧みて. *体液・代謝管理* 24, 3-5 (2008)

2. 著書

1. 高折益彦 編著: 新自己血輸血. 改訂第3版 克誠堂. 東京 2006.
2. 高折 益彦 著: 周術期輸血. 克誠堂. 東京 2007

2. 学会発表

1. 高折益彦 / 人工酸素運搬体 (大会長シンポジウム) / 第14回日本血液代替物学会年次大会 / 2007.6.14 / 東京 慶應義塾大学
2. A. Sato, H. Sakai, M. Takaori, S. Takeoka, E. Tsuchida. / Rheological properties of Hb-vesicles suspended in a series of plasma substitute solutions. / The 11th International Symposium on

Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.

3. 高折益彦 / 人工酸素運搬体開発の現状と将来への展望 / 第24回 体液代謝管理研究会 / 東京 / 2009. 1. 31.

E. 土田 英俊 (分担研究者)

酒井 宏水 (分担研究者)

1. 論文発表

1. T. Atoji, M. Aihara, H. Sakai, E. Tsuchida, S. Takeoka. Hemoglobin vesicles containing methemoglobin and L-tyrosine to suppress methemoglobin formation in vitro and in vivo. *Bioconjugate Chem.* 17, 1241-1245 (2006).
2. Y. Goto, K. Terajima, T. Tsueshita, M. Miyashita, H. Horinouchi, H. Sakai, E. Tsuchida, A. Sakamoto. Fluid resuscitation with hemoglobin-vesicle solution does not increase hypoxia or inflammatory responses in moderate hemorrhagic shock. *Biomed. Res.* 27, 283-288 (2006).
3. Y. Huang, T. Komatsu, R.-M. Wang, A. Nakagawa, E. Tsuchida. Poly(ethylene glycol)-conjugated human serum albumin including iron porphyrins: Surface modification improves the O₂-transporting ability. *Bioconjugate Chem.* 16, 393-398 (2006).
4. Y. Huang, T. Komatsu, H. Yamamoto, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. PEGylated albumin-heme as an oxygen-carrying plasma expander: exchange transfusion into acute anemia rat model. *Biomaterials* 27, 4477-4483 (2006).
5. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida. Molecular to cooperative dynamics and static structures of PEG-conjugated phospholipid in aqueous micellar solutions: dielectric spectroscopy and SAXS study. *J. Phys. Chem. B.* 11, 1393-1401 (2007).
6. J. Plock, A. E. Tromp, C. Contaldo, T. Spanholtz, D. Sinovic, H. Sakai, E. Tsuchida, M. Leunig, A. Banic, D. Erni, Hemoglobin vesicles reduce hypoxia-related inflammation in critically ischemic hamster flap tissue. *Crit Care Med.* 35, 899-905 (2007).
7. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi. One-year observation of Wistar rats after infusion of Hb-vesicles (Artificial oxygen carriers). *Artif. Cells Blood Substitutes Biotechnol.* 35, 81-91 (2007).
8. I. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida. Molecular to cooperative dynamics and static structures of PEG-conjugated phospholipid in aqueous micellar solutions: dielectric spectroscopy and SAXS study. *J. Phys. Chem. B.* 11, 1393-1401 (2007).
9. J. Plock, A. E. Tromp, C. Contaldo, T. Spanholtz, D. Sinovic, H. Sakai, E. Tsuchida, M. Leunig, A. Banic, D. Erni, Hemoglobin vesicles reduce hypoxia-related inflammation in critically ischemic hamster flap tissue. *Crit Care Med.* 35, 899-905 (2007).
10. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi. One-year observation of Wistar rats after infusion of Hb-vesicles (Artificial oxygen carriers). *Artif. Cells Blood Substitutes Biotechnol.* 35, 81-91 (2007).
11. K. Sou, B. Goins, S. Takeoka, E. Tsuchida, W.T. Phillips. Selective uptake of surface-modified phospholipid vesicles by bone marrow macrophages in vivo. *Biomaterials* 28, 2655-66 (2007).
12. H. Abe, H. Azuma, M. Yamaguchi, M. Fujihara, H. Sakai, S. Takeoka, E. Tsuchida, H. Ikeda. Effects of hemoglobin vesicles, a liposomal artificial oxygen carrier, on hematological responses, complement and anaphylactic reactions in rats. *Artif. Cells Blood Substitutes Biotechnol.* 35, 157-172 (2007).
13. H. Sakai, A. Sato, S. Takeoka, E. Tsuchida. Rheological properties of hemoglobin vesicles (artificial oxygen carriers) suspended in a series of plasma substitute solutions. *Langmuir* 23, 8121-8128 (2007).
14. 7. H. Sakai, A. Sato, K. Masuda, S. Takeoka, E.

- Tsuchida. Encapsulation of concentrated hemoglobin solution in phospholipid vesicles retards the reaction with NO, but not CO, by intracellular diffusion barrier. *J. Biol. Chem.* 283, 1508-1517 (2008)
15. A. Nakagawa, T. Komatsu, E. Tsuchida. meso-Tetrakis(α , α , α , α -o-amidophenyl) porphinatoiron(II) bearing a proximal histidyl group at the β -pyrrolic position via an acyl bond: synthesis and O₂ coordination in aqueous media. *Chem. Lett.* 36, 640-641 (2007).
 16. T. Komatsu, Y. Huang, S. Wakamoto, H. Abe, M. Fujihara, H. Azuma, H. Ikeda, H. Yamamoto, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Influence of O₂-carrying plasma hemoprotein "albumin- heme" on complement system and platelet activation in vitro and physiological responses to exchange transfusion. *J. Biomed. Mater. Res.* 81A, 821-826 (2007).
 17. T. Sato, T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. Induced long-range attractive potentials of human serum albumin by ligand binding. *Phys. Rev. Lett.* 98, 208101-1-4 (2007).
 18. A. Nakagawa, T. Komatsu, Y. Huang, G. Lu, E. Tsuchida. O₂-binding albumin thin films: solid membranes of poly(ethylene glycol)-conjugated human serum albumin incorporating iron porphyrin. *Bioconjugate Chem.* 18, 1673-1677 (2007).
 19. T. Komatsu, A. Nakagawa, P. A. Zunsain, S. Curry, E. Tsuchida. Genetic engineering of the heme pocket in human serum albumin: modulation of O₂ binding of iron protoporphyrin IX by variation of distal amino acids. *J. Am. Chem. Soc.* 129, 11286-11295 (2007).
 20. I. A. Fujimi, T. Matsunaga, M. Kobune, Y. Kawano, T. Nagaya, I. Tanaka, S. Iyama, T. Hayashi, T. Sato, K. Miyanishi, T. Sagawa, Y. Sato, R. Takimoto, T. Takayama, J. Kato, S. Gasa, H. Sakai, E. Tsuchida, K. Ikebuchi, H. Hamada, Y. Niitsu. Ex vivo large-scale generation of human red blood cells from cord blood CD34+ cells by co-culturing with macrophages. *Int. J. Hematol.* 87, 339-350 (2008).
 21. F. Ma, Y. Ebihara, K. Umeda, H. Sakai, S. Hanada, H. Zhang, Y. Zaike, E. Tsuchida, T. Nakahata, H. Nakauchi, K. Tsuji. Generation of functional erythrocytes from human embryonic stem cell-derived definitive hematopoiesis. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 105, 13087-13092 (2008)
 22. K. Sou, E. Tsuchida. Electrostatic interactions and complement activation on the surface of phospholipid vesicle containing acidic lipids: effect of the structure of acidic groups. *Biochim. Biophys. Acta.* 1778, 1035-1041 (2008)
 23. H. Sakai, A. Sato, P. Sobolewski, S. Takeoka, J.A. Frangos, K. Kobayashi, M. Intaglietta, E. Tsuchida. NO and CO binding profiles of hemoglobin vesicles as artificial oxygen carriers. *Biochim. Biophys. Acta (Proteins and Proteomics)* 1784, 1441-1447 (2008).
 24. E.F. Verdu, P. Bercik, X.X. Huang, J. Lu, N. Al-Mutawaly, H. Sakai, T.A. Tompkins, K. Croitoru, E. Tsuchida, M. Prude, S.M. Collins. The role of luminal factors in the recovery of gastric functions and behavioral changes after chronic *Helicobacter pylori* infection. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 295, G664-G670 (2008)
 25. 須崎裕典、酒井宏水、小林直樹、池田達彦、堀之内宏久、小林 紘一、武田 朴、戸川 達男、土田英俊. 多波長パルス分光法を用いたHb小胞体用パルスオキシメータに関する研究. *人工血液* 16, 198-204 (2008).
 26. M. Yamaguchi, M. Fujihara, S. Wakamoto, H. Sakai, S. Takeoka, E. Tsuchida, H. Azuma, H. Ikeda. Effects of hemoglobin vesicles, a cellular-type artificial oxygen carrier, on human hematopoietic stem/progenitor cells in vitro. *J. Biomed. Materials Res.* 88A, 34-42 (2009).
 27. M. Yamamoto, Y. Izumi, H. Horinouchi, Y.

- Teramura, H. Sakai, M. Kohno, M. Watanabe, T. Adachi, E. Ikeda, S. Takeoka, E. Tsuchida, K. Kobayashi. Systemic administration of hemoglobin vesicles elevates tumor tissue oxygen tension and modifies tumor response to irradiation. *J. Surg. Res.* 151, 48-54 (2009).
28. H. Sakai, Y. Seishi, Y. Obata, S. Takeoka, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi. Fluid resuscitation with artificial oxygen carriers in hemorrhaged Rats: Profiles of Hb-vesicles degradation and hematopoiesis for 14 days. *Shock* 31, 192-200 (2009).
29. H. Sakai, M. Okamoto, E. Ikeda, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Histopathological changes of rat brain after direct injection of hemoglobin-vesicles (oxygen carriers) and neurological impact in an intracerebral hemorrhage model. *J. Biomed. Materials Res. Part A* (in press).
30. H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Hemoglobin-vesicles and red blood cells as carriers of carbon monoxide prior to oxygen for resuscitation after hemorrhagic shock in a rat model. *Shock* (in press).
31. M. Yamaguchi, M. Fujihara, S. Wakamoto, H. Sakai, E. Tsuchida, H. Azuma, H. Ikeda. Effect of hemoglobin vesicles, cellular-type artificial oxygen carriers, on the ex vivo expansion of human hematopoietic stem/progenitor cells using a coculture system with human stromal cells. *ASAIO J.* (in press).
32. 宗慶太郎、小峰梨沙、酒井宏水、小林絃一、土田英俊、村田満、ヘモグロビン小胞体を含む血液検体の臨床検査. *人工血液* (in press).
33. K. Taguchi, T. Maruyama, Y. Iwao, H. Sakai, K. Kobayashi, H. Horinouchi, E. Tsuchida, T. Kai, M. Otagiri. Pharmacokinetic analysis of hemoglobin vesicles for red blood cell substitution in a rat model of hemorrhagic shock. *J. Control. Release* (in press).
34. A. Nakagawa, T. Komatsu, M. Iizuka, E. Tsuchida. O₂ Binding to human serum albumin incorporating iron porphyrin with a covalently linked methyl-L-histidine isomer. *Bioconjugate Chem.* 19, 581-584 (2008).
35. H. Horinouchi, H. Yamamoto, T. Komatsu, Y. Huang, E. Tsuchida, K. Kobayashi. Enhanced radiation response of a solid tumor with the artificial oxygen carrier 'albumin-heme'. *Cancer Sci.* 99, 1274-1278 (2008).
36. X. Qu, T. Komatsu, T. Sato, O. Glatter, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Structure, photophysical property, and cytotoxicity of human serum albumin complexed with tris(dicarboxy-methylene)[60]fullerene. *Bioconjugate Chem.* 19, 1556-1560 (2008).
37. T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. Heme pocket architecture in human serum albumin: regulation of O₂ binding affinity of a prosthetic heme group by site-directed mutagenesis. *Macromol. Symp.* 270, 187-192 (2008).
38. G. Lu, E. Tsuchida, T. Komatsu. Human serum albumin nanotubes comprising layer-by-layer assembly with polycation. *Chem. Lett.* 37, 972-973 (2008).
39. X. Qu, G. Lu, E. Tsuchida, T. Komatsu. Protein nanotubes comprised of an alternate layer-by-layer assembly using a polycation as an electrostatic glue. *Chem. Eur. J.* 14, 10303-10308 (2008).

(総説、著書など)

1. H. Sakai, E. Tsuchida. "Blood Substitutes", In: Wiley Encyclopedia of Biomedical Engineering. M. Akay (Ed.), pp. 613-621, 2006, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ.
2. H. Sakai, E. Tsuchida. Performances of PEG-modified hemoglobin-vesicles as artificial oxygen carriers in microcirculation. *Clin. Hemorheol. Microcirc.* 34, 335-340 (2006).

3. E. Tsuchida, H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi. Hemoglobin-vesicles as a transfusion alternative. *Artif. Cells Blood Substitutes Biotechnol.* 34, 581-588 (2006)
 4. 小松晃之, 黄 宇彬, 王 荣民, 中川晶人, 山本尚志, 堀之内宏久, 小林絃一, 土田英俊. ポリ(エチレングリコール)修飾アルブミン-ヘム: 酸素輸送血漿増量剤としての溶液物性と機能. *人工血液* 14, 47-54 (2006).
 5. 酒井宏水, 堀之内宏久, 山本学, 池田 栄二, 武岡真司, 高折益彦, 土田英俊, 小林絃一 / ヘモグロビン小胞体(HbV)-リコンビナントアルブミン分散溶液による40%交換輸血: ラット脾臓内HbV代謝と造血に関する2週間の観察 (論文記事, Secondary Publication). *日本輸血細胞治療学会誌* 53, 47-55 (2007)
 6. D. Erni, R. Wettstein, C. Contaldo, J. Plock, N. Rafatmehr, H. Sakai, E. Tsuchida. Hemoglobin vesicles to treat hypoxia in critically ischemic tissue. *Artif. Blood* 15, 58-64 (2007).
 7. 酒井宏水, 土田英俊. 輸血の代替が可能な酸素輸液の実現と 組織再生技術. *環境と健康* 20, 464-472 (2007)
 8. H. Sakai, E. Tsuchida. Hemoglobin-vesicles for a Transfusion Alternative and Targeted Oxygen Delivery. *J. Liposome Res.* 17, 227- 235 (2007).
 9. H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida. Solution to the problems of acellular Hbs by encapsulation, and the intrinsic issues of Hb-vesicles as a molecular assembly. *Transfusion Alternatives in Transfusion Medicine* 9, 226-236 (2007).
 10. H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Hemoglobin-vesicles as artificial oxygen carriers: Present situation and future vision. *J. Intern. Med.* 263, 4-15 (2008).
 11. 酒井宏水, 土田英俊. 人工赤血球の過去、現在、未来. *ファルマシア* 45, 23-28 (2009).
 12. H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Review of hemoglobin-vesicles as artificial oxygen carriers (Review paper). *Artif. Organs* 33, 139-145 (2009)
 13. E. Tsuchida, K. Sou, A. Nakagawa, H. Sakai, T. Komatsu, K. Kobayashi. Artificial oxygen carriers, hemoglobin vesicles and albumin-hemes, based on Bioconjugate Chemistry. *Bioconjugate Chem.* (in press)
 14. H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. Hemoglobin-vesicle, a cellular artificial oxygen carrier, that fulfils the physiological roles of the red blood cells structure. *Adv. Exp. Med. Biol.* (in press).
- 2. 学会発表**
1. 佐藤 敦, 酒井宏水, 武岡真司, 土田英俊 / 人工赤血球/代用血漿剤(水溶性高分子)分散系のレオロジー解析 / 第55回高分子学会年次大会 / 2006年5月 / 名古屋
 2. 小松晃之, 中川晶人, 土田英俊 / 組換えアルブミン-プロトヘムにおけるヘムポケット構造と酸素結合能の相関 / 第55回高分子学会年次大会 / 2006年5月 / 名古屋
 3. H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Hemoglobin-vesicles (HbV) as artificial oxygen carriers: Recovery after acute hemodilution with HbV suspended in recombinant human serum albumin for 14 days / 52nd Annual Conference of ASAIO / 2006. 6. 8-10 / Chicago, USA.
 4. Y. Izumi, M. Yamamoto, K. Takeuchi, M. Watanabe, H. Horinouchi, Y. Teramura, H. Sakai, S. Takeoka, E. Tsuchida, K. Kobayashi / Modification of radiation response in Lewis lung carcinoma by administration of hemoglobin vesicle / 52nd Annual Conference of ASAIO / 2006. 6. 8-10 / Chicago, USA.
 5. E. Tsuchida, H. Sakai, T. Komatsu. / Oxygen Infusions (Artificial oxygen carriers): Hb-vesicles and albumin hemes. / World Polymer Conference,

Macro 2006 / 2006. 7. / Rio de Janeiro / Brazil

6. E. Tsuchida, T. Komatsu. / PEG Conjugated Albumin-Heme as a Blood Substitute and Its Medical Applications (Invited Lecture) / 4th International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines / 2-7 July 2006 / Rome, Italy.
7. T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. Oxygen Binding Properties of Artificial Hemoproteins formed by Complexing Iron Protoporphyrin IX with Human Serum Albumin. / 4th International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines / 2-7 July 2006 / Rome, Italy.
8. A. Nakagawa, T. Komatsu, E. Tsuchida. / Human Serum Albumin Hybrid Incorporating Tailed Porphyrinatoiron(II) in the α , α , α , β -Conformer as an O_2 -Binding Site / 4th International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines / 2-7 July 2006 / Rome, Italy.
9. 酒井宏水, 土田英俊 / ヘモグロビン小胞体の配位子反応 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
10. 藤原満博, 山口美樹, 若本志乃舞, 東寛, 酒井宏水, 武岡真司, 土田英俊, 池田久實 / In vivo におけるヘモグロビン小胞体の造血前駆細胞への影響 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
11. 高橋大輔, 阿部英樹, 藤原満博, 東寛, 酒井宏水, 武岡真司, 土田英俊, 池田久實 / ヘモグロビン小胞体(HbV)が免疫系に及ぼす影響 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
12. 池田達彦, 堀之内宏久, 井澤奈緒子, 泉陽太郎, 河野光智, 渡辺真純, 川村雅文, 酒井宏水, 土田英俊, 小林絃一 / Beagle犬を用いた50%脱血ショックにおけるHb小胞体の蘇生効果および酸素運搬能の評価 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
13. 泉陽太郎, 山本学, 竹内健, 渡辺真純, 堀之内宏久, 寺村裕治, 酒井宏水, 武岡真司, 土田英俊, 小林絃一 / 人工酸素運搬体ヘモグロビン小胞体による固形腫瘍の酸素化 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
14. 小松晃之, 中川晶人, 土田英俊 / 遺伝子組換えアルブミン-プロトヘム錯体からなる新しい酸素輸送ヘム蛋白質の創製 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
15. 中川晶人, 黄 宇彬, 王 榮民, 小松晃之, 土田英俊 / ポリ (エチレングリコール) 修飾アルブミン-ヘムの酸素結合能と新しい特徴 / 第13回日本血液代替物学会 / 2006.8.24-25 / 慶大医, 東京
16. E. Tsuchida, H. Sakai, K. Sou, H. Horinouichi, K. Kobayashi / Hemoglobin-Vesicles as Artificial Oxygen Carriers: Present Situation and Future Visions. (INVITED LECTURE) / International Visions on Blood Substitutes / 2006.9.17-20 / Parma, Italy.
17. H. Sakai, H. Horinouichi, E. Tsuchida, K. Kobayashi / Blood Exchange with Hemoglobin-Vesicles Suspended in Recombinant Albumin: Profiles of hematopoiesis and metabolism of HbV. (INVITED LECTURE) / International Visions on Blood Substitutes / 2006.9.17-20 / Parma, Italy.
18. P. Bercik, H. Sakai, J. Lu, E. Tsuchida, S.M. Collins / Intestinal barrier function is preserved using hemoglobin vesicles (HbV) as an oxygen carrier in a model of isolated arterially perfused murine intestine. / International Visions on Blood Substitutes / 2006.9.17-20 / Parma, Italy.
19. 中川晶人, 飯塚 誠, 小松晃之, 武岡真司, 土田英俊 / ヒスチジン誘導体結合ヘムを包接したアルブミン複合体の酸素結合反応 / 第55回高分子討論会 / 2006年9月 / 富山
20. 酒井宏水, 堀之内宏久, 土田英俊, 小林絃一 / 人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)による50%出血ショック蘇生後の回復過程 / 第44回日本人工臓器学会大会 / 2006.10.31-11.2 / パシフィコ横浜

21. 佐藤敦、酒井宏水、武岡真司、土田英俊／人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)／代用血漿剤分散系のレオロジー特性／第44回日本人工臓器学会大会／2006.10.31-11.2／パシフィコ横浜
22. 泉陽太郎、山本学、竹内健、渡辺真純、堀之内宏久、寺村裕治、酒井宏水、武岡真司、土田英俊、小林絃一／人工酸素運搬体ヘモグロビン小胞体による固形腫瘍の酸素化／第44回日本人工臓器学会大会／2006.10.31-11.2／パシフィコ横浜
23. 佐藤高彰、小松晃之、中川晶人、土田英俊／人工酸素運搬体として機能するヒト血清アルブミン-ヘム複合体溶液中の蛋白質相互作用ポテンシャル／第29回溶液化学シンポジウム／2006.11. 22-24／山形遊学館
24. H. Sakai, D. Ermi, M. Intaglietta, E. Tsuchida / Targeted Oxygen Delivery by Hb-vesicles. / International Liposome Society Annual Meeting 2006 / Dec. 8-12/ London, UK.
25. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Ikeda, K. Sou, K. Kobayashi, E. Tsuchida. / Physiological Capacity of RES for the Degradation of Hb-vesicles (Artificial O₂ Carriers) after Massive Intravenous Doses by Daily Repeated Infusions for 14 Days. / International Liposome Society Annual Meeting 2006 / Dec. 8-12/ London, UK.
26. H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. / Hb-vesicles suspended in recombinant human serum albumin (rHSA) for fluid resuscitation from hemorrhagic shock./ International Liposome Society Annual Meeting 2006 / Dec. 8-12/ London, UK.
27. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi / Exchange-transfusion with Hb-vesicles (HbV) suspended in recombinant human serum albumin (rHSA) solution: degradation of HbV and erythropoiesis in a rat spleen for 2 weeks./ International Liposome Society Annual Meeting 2006 / Dec. 8-12/ London, UK.
28. M. Anraku, T. Kai, K. Taguchi, Y. Urata, E. Tsuchida, K. Kobayashi, M. Otagiri / Pharmacokinetic properties of hemoglobin-vesicles developed as a red blood cell substitutes / Pharmaceutical Sciences World Congress (PSWC) 2007 / 2007. 4. 22-25 / Amsterdam
29. 宮川賀仁、酒井宏水、佐藤 敦、堀之内宏久、武岡真司、高折益彦、小林絃一、土田英俊／人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)と各種代用血漿剤の併用によるラット血液交換試験／第56回高分子学会年次大会／2007.5.29-31／京都国際会議場
30. 酒井宏水、堀之内宏久、小林絃一、土田英俊／人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)による50%出血性ショック蘇生後の回復過程／第56回高分子学会年次大会／2007.5.29-31／京都国際会議場
31. 佐藤敦、酒井宏水、武岡真司、土田英俊／各種代用血漿剤(水溶性高分子)に分散させた人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)とその血液混合系のレオロジー特性／第56回高分子学会年次大会／2007.5.29-31／京都国際会議場
32. 中川晶人、小松晃之、土田英俊／組換えヒト血清アルブミン-プロトヘム複合体のヘムポケット構造と酸素結合能／第56回高分子学会年次大会／2007.5.29-31／京都
33. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi. / Fluid resuscitation with Hemoglobin-vesicles (Artificial Red Cells) in hemorrhaged rats and profiles of recovery for 14 days. / 53rd Annual Conference of ASAIO / 2007. 6.7-9 / Chicago, USA.
34. 酒井宏水、佐藤敦、宮川賀仁、武岡真司、堀之内宏久、高折益彦、小林絃一、土田英俊／ヘモグロビン小胞体と各種代用血漿剤の併用に関する検討／第14回日本血液代替物学会年次大会／2007.6.14-15／慶應義塾大学 三田キャンパス
35. 田口和明、浦田由紀乃、安楽誠、甲斐俊哉、

- 岩尾康範、土田英俊、小林紘一、小田切優樹
／出血性ショック時におけるヘモグロビン小
胞体の体内動態特性／第14回日本血液代替物
学会 年次大会／2007.6.14-15／慶應義塾大学
三田キャンパス
36. 須崎裕典、酒井宏水、小林直樹、池田達彦、
堀之内宏久、小林紘一、武田朴、戸川達男、
土田英俊／ヘモグロビン小胞体に対応できる
多波長パルス分光法を用いたパルスオキシメ
ータ／第14回日本血液代替物学会 年次大会
／2007.6.14-15／慶應義塾大学 三田キャン
パス
37. 池田達彦、堀之内宏久、井澤菜緒子、河野光
智、泉陽太郎、渡辺真純、川村雅文、宗慶太
郎、酒井宏水、土田英俊、小林紘一／Beagle
犬を用いた40%脱血ショックにおけるHb小胞
体の蘇生効果および中長期生存の評価／第14
回日本血液代替物学会 年次大会／
2007.6.14-15／慶應義塾大学 三田キャンパス
38. 河野光智、堀之内宏久、泉陽太郎、酒井宏水、
土田英俊、小林紘一／ヘモグロビン小胞体の
炎症性腸疾患治療への応用／第14回日本血液
代替物学会 年次大会／2007.6.14-15／慶應義
塾大学 三田キャンパス
39. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, O. Glatter, E. Tsuchida.
／Statistically valid structural information on
hemoglobin vesicle (HbV) by means of
small-angle X-ray scattering (SAXS) and
dynamic light scattering (DLS)／第14回日本血
液代替物学会 年次大会／2007.6.14-15／慶應
義塾大学 三田キャンパス
40. 藤原満博、高橋大輔、東寛、酒井宏水、宗慶
太郎、武岡真司、土田英俊、池田久實／In vitro
におけるヘモグロビン小胞体のヒトTリンパ
球増殖反応に対する影響／第14回日本血液代
替物学会 年次大会／2007.6.14-15／慶應義塾
大学 三田キャンパス
41. 高橋大輔、藤原満博、東寛、宗慶太郎、酒井
宏水、武岡真司、土田英俊、池田久實／リボ
ソームがラット免疫系に及ぼす影響／第14回
日本血液代替物学会 年次大会／2007.6.14-15
／慶應義塾大学 三田キャンパス
42. 中川晶人、小松晃之、土田英俊／組換えヒト
血清アルブミン-プロトヘム錯体におけるヘ
ムポケット構造と酸素結合能の相関／第14回
日本血液代替物学会年次大会／2007.6.14-15
慶應義塾大学 三田キャンパス
43. 小松晃之、土田英俊／アルブミンを用いた全
合成系人工酸素運搬体の創製 (依頼講演)／
第14回日本血液代替物学会年次大会／
2007.5.29-31／東京
44. 酒井宏水、土田英俊／(招待講演)人工赤血球
(ヘモグロビン小胞体)の配位子反応／第4回
Heme Oxygenase研究フォーラム／2007.8.24
／京都府立医科大学, 青蓮会館
45. H. Sakai, E. Tsuchida. / Targeted oxygen delivery
by Hb-vesicles. (poster) / 12th IUPAC
International Symposium on Macromolecular
Complexes / 2007. Aug. 27-31 / Fukuoka
International Congress Center.
46. H. Sakai, A. Sato, S. Takeoka, E. Tsuchida. /
Rheology control of hemoglobin- vesicles
(artificial oxygen carriers) suspended in a series
of plasma substitute solutions (water-soluble
polymers). (poster) / 12th IUPAC International
Symposium on Macromolecular Complexes /
2007. Aug. 27-31 / Fukuoka International
Congress Center.
47. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, O. Glatter, E. Tsuchida.
/ Static and Dynamic Structures of Hemoglobin
Vesicle (HbV) and Related Bio-Inspired Systems.
(poster) / 12th IUPAC International Symposium
on Macromolecular Complexes / 2007. Aug.
27-31 / Fukuoka International Congress Center.
48. T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. /
Genetically engineered hemepocket in human
serum albumin: modulation of O₂ binding to iron
protoporphyrin IX / 12th International
Symposium on MacroMolecular Complexes /
2007. Aug. 27-31 (Invited Lecture) / Fukuoka.
49. A. Nakagawa, T. Komatsu, E. Tsuchida. /

- Synthesis of tetraphenylporphyrinatoiron(II) derivative bearing a proximal histidyl group via acyl bond and its O₂-binding properties in aqueous media / 12th International Symposium on Macromolecular Complexes / 2007. Aug. 27-31 / Fukuoka.
50. 中川晶人、小松晃之、盧 剛、土田英俊 / PEG 修飾アルブミン-ヘム薄膜の酸素結合能 / 第56回高分子討論会 / 2007.9 / 名古屋
 51. Y. Ebihara, S. Hanada, H. Sakai, E. Tsuchida, T. Nakahata, H. Nakauchi, K. Tsuji / Generation of human embryonic stem cell-derived erythroid cells with functional maturity. / International Society of Experimental Hematology, 36th Annual Scientific Meeting / Sept. 28-30, 2007 / Hamburg Convention Center, Germany
 52. K. Taguchi, Y. Urata, M. Anraku, T. Kai, Y. Iwao, K. Kobayashi, E. Tsuchida, M. Otagiri. / Possible utility of hemoglobin-vesicle for blood cell substitution pharmacokinetic properties in hemorrhagic shock rat model. / The 8th International Society for the Study of Xenobiotics (ISSX) / Oct. 8-12, 2007 / Sendai International Center
 53. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, O. Glatter, E. Tsuchida. / Accurate and quantitative determination of the structural profiles of hemoglobin-vesicle by means of X-ray and light scattering techniques. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 54. H. Sakai, A. Sato, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. / Hemoglobin vesicles as artificial oxygen carriers: Interactions with ligand molecules in the production process and in blood circulation. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 55. H. Horinouchi, N. Aikawa, M. Kohno, Y. Izumi, H. Sakai, K. Sou, T. Komatsu, E. Tsuchida, K. Kobayashi. / Change of cytokine production in intra-abdominal hemorrhage model. -Effect of hemoglobin-vesicles. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 56. T. Ikeda, H. Horinouchi, M. Kohno, Y. Izumi, M. Watanabe, H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida, K. Kobayashi. / Resuscitation effect and long term effect of Hb vesicles on organ function in beagle dog. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 57. M. Kohno, H. Horinouchi, Y. Izumi, T. Ikeda, H. Sakai, E. Tsuchida, K. Kobayashi. / Application of hemoglobin vesicles to anemia due to inflammatory bowel disease in a mouse model. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 58. Y. Izumi, T. Yamada, E.N. Ogawa, H. Morisaki, H. Sakai, H. Horinouchi, J. Takeda, E. Tsuchida, K. Kobayashi. Administration of hemoglobin vesicle under mechanical ventilation does not affect lung function. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 59. A. Sato, H. Sakai, M. Takaori, S. Takeoka, E. Tsuchida. / Rheological properties of Hb-vesicles suspended in a series of plasma substitute solutions. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 60. H. Suzaki, H. Sakai, N. Kobayashi, T. Ikeda, H. Horinouchi, K. Kobayashi, S. Takeda, T. Togawa, E. Tsuchida. / Multiwavelength pulse spectrophotometry applicable for hemoglobin-vesicles. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
 61. H. Sakai, H. Horinouchi, E. Tsuchida, K. Kobayashi. / Fluid resuscitation with Hb-vesicles in hemorrhaged rats and profiles of recovery for 14 days. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.

62. P. Bercik, H. Sakai, J. Lu, K. Kobayashi, E. Tsuchida, S.M. Collins. / Intestinal barrier function is preserved using Hb vesicle (HbV) in a model of isolated arterially perfused murine intestine. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
63. K. Sou, H. Sakai, E. Tsuchida. / Surface characteristics of hemoglobin-vesicles: electrostatic properties and interaction with blood components. / The 11th International Symposium on Blood Substitutes / 2007. Oct. 18-21 / Beijing, China.
64. H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida. / Ligand reactions of hemoglobin-vesicles as artificial oxygen carriers. / 9th International Symposium on Polymers for Advanced Technologies / 2007. Oct. 22-25 / Beijing, China.
65. T. Sato, H. Sakai, K. Sou, O. Glatter, E. Tsuchida. / Static structure and dynamics of hemoglobin vesicle (artificial blood substitute) and its related systems. / 9th International Symposium on Polymers for Advanced Technologies / 2007. Oct. 22-25 / Beijing, China.
66. X. Qu, T. Komatsu, E. Tsuchida. / Characterization of human serum albumin complex with carboxyfullerene / 11th International Symposium on Blood Substitutes / 18-21 October 2007 / Beijing
67. T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. / Genetic engineering of the heme pocket in human serum albumin: modulation of O₂ binding of iron protoporphyrin IX / 11th International Symposium on Blood Substitutes / 18-21 October 2007 / Beijing
68. A. Nakagawa, T. Komatsu, G. Lu, E. Tsuchida / O₂-binding ability of membrane of PEG-modified albumin-heme / 11th International Symposium on Blood Substitutes / 18-21 October 2007 / Beijing
69. Y. Huang, T. Komatsu, E. Tsuchida. / Polyoxyethylene-godified albumin-heme hybrid -synthesis, property and oxygen-binding ability / 11th International Symposium on Blood Substitutes / 18-21 October 2007 / Beijing
70. T. Komatsu, A. Nakagawa, E. Tsuchida. / Genetic engineering of the heme pocket in human serum albumin: modulation of O₂ binding of iron protoporphyrin IX / 9th International Symposium on Polymers for Advanced Technologies / 22-25 October 2007 / Shanghai
71. 富田裕、鳥海春樹、長田高志、富田稔、畝川美悠紀、酒井宏水、土田英俊、堀之内宏之、小林紘一、鈴木則宏 / マウス脳梗塞モデルへの人工赤血球投与の試み / 第19回 日本脳循環代謝学会総会 / 2007. 10.25-26 / 盛岡
72. H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida. / Hb-vesicles as artificial oxygen carriers: Interactions with ligand molecules in the production process and in blood circulation. / 2007 Joint Congress of the 45th Annual Meeting of the Japanese Society for Artificial Organs (JSAO) and The 2nd Meeting of the International Federation for Artificial Organs (IFAO) / October 28-31, 2007 / Osaka
73. H. Horinouchi, T. Ikeda, N. Izawa, H. Sakai, K. Sou, E. Tsuchida, K. Kobayashi, E. / Long term survival study after resuscitation of hemorrhagic shock model in beagle dog: Hb-vesicles has an equal potentiality for resuscitation compared to the autologous blood. / 2007 Joint Congress of the 45th Annual Meeting of the Japanese Society for Artificial Organs (JSAO) and The 2nd Meeting of the International Federation for Artificial Organs (IFAO) / October 28-31, 2007 / Osaka
74. A. Nakagawa, T. Komatsu, E. Tsuchida. / Albumin-heme: human serum albumin based dioxygen carrier / 2007 Joint Congress of the 45th Annual Meeting of the Japanese Society for Artificial Organs (JSAO) and The 2nd Meeting of the International Federation for Artificial Organs (IFAO) / October 28-31, 2007 / Osaka

75. 田口和明、岩尾康範、丸山徹、甲斐俊哉、土田英俊、小林紘一、小田切優樹／人工酸素運搬体へモグロビン小胞体の出血時における体内動態特性評価／第24回日本薬学会九州支部大会／2007.12.8-9／福岡
76. 土田英俊／酸素輸液の意義と開発／第20回工学部プロジェクトX講演会／2007.12.13／熊本大学工学部
77. P. Bercik, E.F. Verdu, J. Lu, H. Sakai, T. Tompkins, E. Tsuchida, M. Perdue, and S.M. Collins. / Effect of bacterial eradication and probiotic treatment on H. Pylori-induced intestinal barrier dysfunction / Canadian gastroenterology congress / February, 2008.
78. 酒井宏水、土田英俊／物質としての人工赤血球の特徴／平成19年度研究成果発表会「人工血液をつくる(8)」／2008.2.11／慶應義塾大学医学部北里講堂
79. H. Sakai, A. Sato, S. Takeoka, E. Tsuchida / Hb encapsulation in vesicles retards the reaction with NO by intracellular diffusion barrier, and the relevance to the vasoinactive properties of RBCs and Hb-vesicles / 第33回日本微小循環学会 総会 / 慶應義塾大学三田キャンパス / 2.21-22. 2008
80. 田口和明、丸山徹、岩尾康範、酒井宏水、土田英俊、小林紘一、甲斐俊哉、小田切優樹／出血性ショック時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態解析／第128年会 日本薬学会／横浜／2008, 3/26-28
81. H. Sakai, E. Tsuchida / Hb encapsulation in vesicles retards the reaction with NO, but not CO, by intracellular diffusion barrier. / Experimental Biology 2008 / April 5-9, 2008 / San Diego
82. 堀之内宏久、酒井宏水、土田英俊、池田達彦、小林紘一 / (教育講演) 人工酸素運搬体の臨床応用へ向けた取組みと開発状況 / 第56回日本輸血・細胞治療学会総会 / 福岡国際会議場 / 4.25-28, 2008
83. 佐藤高彰、酒井宏水、宗慶太郎、土田英俊 / ヘモグロビン小胞体 (人工赤血球) の静的構造とダイナミクス / 第57回 高分子学会年次大会 / パシフィコ横浜 / 5.28-30, 2008
84. 酒井宏水、佐藤敦、武岡真司、土田英俊 / ヘモグロビン小胞体 (人工赤血球) のNO, CO反応挙動と血管不活性との相関 / 第57回 高分子学会年次大会 / パシフィコ横浜 / 5.28-30, 2008
85. 小松晃之、屈 雪、盧 剛、土田英俊 / 蛋白質ナノチューブの合成と構造制御 (依頼講演) / 第57回 高分子学会年次大会 / パシフィコ横浜 / 5.28-30, 2008
86. 中川晶人、小松晃之、土田英俊 / ヘムポケット入口にアルギニンを導入した組換えアルブミン-プロトヘム錯体の酸素結合能 / 第57回 高分子学会年次大会 / パシフィコ横浜 / 5.28-30, 2008
87. D. Ermi, J.A. Plock, N. Rafatmehr, H. Sakai, E. Tsuchida, A. Banic. Hemoglobin vesicles reduce necrosis and improve primary wound healing in critically ischemic murine flaps (No. 73) / 19th Annual Meeting of the European Association of Plastic Surgeons / Madeira, Portugal / May 2008
88. H. Sakai, A. Sato, K. Masuda, S. Takeoka, E. Tsuchida / Hemoglobin encapsulation in vesicles (liposomes) retards the reaction with NO, but not CO, by intracellular diffusion barrier: Relevance to the vaso-inactive properties of red blood cells and hemoglobin-vesicles. / 11th Liposome Research Days / Yokohama Symposia / July 19-22, 2008
89. H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Hb-Vesicle: A Cellular Hb-Based Oxygen Carrier that Fulfills the Physiological Roles of the RBC Structure / ISOTT 2008 (International Society on Oxygen Transport to Tissue) / Sapporo Prince Hotel / August 3-7, 2008
90. T. Ikeda, H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Hb-Vesicle: A Cellular

Hb-Based Oxygen Carrier that Fulfills the Physiological Roles of the RBC Structure / ISOTT 2008 (International Society on Oxygen Transport to Tissue) / Sapporo Prince Hotel / August 3-7, 2008

91. 酒井宏水、土田英俊 / (招待講演) 医用生体工学と救命医療の接点、人工赤血球への期待 / 第23回 日本救命医療学会 総会・学術集会 イブニングセミナー / センターホール(東京) / 2008. 9. 5.
92. 酒井宏水、佐藤 敦、武岡 真司、土田英俊 / 人工赤血球-水溶性高分子(代用血漿剤)分散系のレオロジー特性 / 第57回高分子討論会 / 大阪市立大学 杉本キャンパス / 2008.9.24-26
93. 酒井宏水、堀之内宏久、小林絃一、土田英俊 / 人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)のNO、COとの反応制御と新しい医療応用 / 第57回高分子討論会 / 大阪市立大学 杉本キャンパス / 2008.9.24-26
94. 屈 雪、小松晃之、土田英俊 / 蛋白質ナノチューブの鋳型合成とその特徴 / 第57回高分子討論会 / 大阪市立大学 杉本キャンパス / 2008.9.24-26
95. 池田達彦、堀之内宏久、井澤菜緒子、河野光智、泉陽太郎、渡辺真純、川村雅文、宗慶太郎、酒井宏水、土田英俊、小林絃一 / Beagle 犬を用いた40%脱血ショックにおけるHb小胞体の蘇生効果および中長期生存後の安全性の検討 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
96. 勢司泰久、堀之内宏久、相川直樹、酒井宏水、土田英俊、小林絃一 / 腎障害による制御不能出血モデルに対するヘモグロビン小胞体の蘇生効果 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
97. 堀之内宏久、勢司泰久、河野光智、泉陽太郎、酒井宏水、小林絃一、土田英俊 / 血管損傷による制御不要出血性ショックの蘇生 -人工酸素運搬体の効果について- / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
98. 河野光智、竹田貴、堤恭介、池田達彦、泉陽太郎、渡辺真純、堀之内宏久、小林絃一、酒井宏水、土田英俊 / マウス肺切除 + 周術期出血モデルでのヘモグロビン小胞体投与の有効性の検討 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
99. 藤原満博、東寛、山口美樹、高橋大輔、酒井宏水、土田英俊、池田久實 / 人工酸素運搬体、ヘモグロビン小胞体 (HbV)のin vitroにおけるヒト造血幹/前駆細胞への影響 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
100. 田口和明、丸山徹、甲斐俊哉、酒井宏水、土田英俊、小林絃一、小田切優樹 / 出血性ショックモデルラットにおけ頻回投与時のヘモグロビン小胞体の体内動態特性 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
101. 高橋大輔、藤原満博、東寛、宗慶太郎、酒井宏水、堀之内宏久、小林絃一、土田英俊、池田久實 / ヘモグロビン小胞体(HbV)が免疫系に及ぼす影響 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
102. 宗慶太郎、酒井宏水、土田英俊 / ヘモグロビン小胞体の表面荷電基の特徴 / 第15回日本血液代替物学会年次大会 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
103. 小松晃之、屈 雪、土田英俊、堀之内宏久、小林絃一 / アルブミン-フラーレン錯体の光物性と細胞毒性 / 慶應義塾大学信濃町キャンパス 北里講堂 / 2008.10.23
104. K. Taguchi, Y. Urata, M. Anraku, T. Maruyama, T. Kai, D. Kadowaki, H. Sakai, K. Kobayashi, E. Tsuchida, M. Otagiri / Effect of initially injected hemoglobin vesicles (HbV) on the

- pharmacokinetics of second injection of HbV in mice. / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
105. H. Azuma, H. Abe, D. Takahashi, M. Fujihara, H. Sakai, K. Sou, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida, H. Ikeda / Transient induction of immune-suppressor cells in rat spleen by massive injection of hemoglobin-vesicle (HbV) / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
106. Y. Izumi, M. Yamamoto, K. Takeuchi, M. Watanabe, H. Horinouchi, Y. Teramura, H. Sakai, S. Takeoka, E. Tsuchida, K. Kobayashi / Potential tumor oxygenation by systemic administration of hemoglobin vesicles in a mouse Lewis lung carcinoma model / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
107. Y. Tomita, H. Toriumi, J. Tatarishvili, M. Tomita, M. Unekawa, H. Sakai, E. Tsuchida, H. Horinouchi, K. Kobayashi, N. Suzuki. / Effect of artificial RBCs on murine hemorrhagic model / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
108. H. Sakai, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Hemoglobin-vesicles as O₂- and CO carriers / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
109. H. Sakai, K. Sou, Y. Izumi, H. Horinouchi, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Hb-vesicle, a cellular Hb-based oxygen carrier, fulfills the physiological roles of the RBC structure. / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
110. Y. Izumi, H. Nagata, T. Yamada, H. Morisaki, H. Sakai, H. Horinouchi, J. Takeda, E. Tsuchida, K. Kobayashi / The effect of hemoglobin vesicle administration on ventilator induced lung injury / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
111. R. Aeba, Y. Seishi, H. Horinouchi, M. Yamazaki, E. Tsuchida, H. Sakai, K. Kobayashi / Effect of artificial oxygen carrier Hb vesicle on cerebral blood flow during and after hemodiluted cardiopulmonary bypass in rat / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
112. P. Bercik, J. Lu, E.F. Verdu, H. Sakai, E. Tsuchida, S.M. Collins / Assessment of inflammation-altered intestinal permeability using arterially perfused murine jejunal loop. / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
113. H. Sakai, A. Sato, K. Masuda, S. Takeoka, E. Tsuchida / Hemoglobin encapsulation in vesicles retards the reaction with NO by intracellular diffusion barrier / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
114. Y. Seishi, H. Horinouchi, N. Aikawa, H. Sakai, E. Tsuchida, K. Kobayashi / Effect of HbV as a resuscitation fluid in uncontrolled hemorrhage shock model: blunt kidney injury model / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
115. H. Horinouchi, Y. Seishi, M. Kohno, Y. Izumi, H. Sakai, K. Kobayashi, E. Tsuchida / Resuscitation of hemorrhagic shock due to uncontrolled hemorrhage – effect of hemoglobin-vesicle in vascular injury model / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.

116. A. Nakagawa, T. Komatsu, S. Curry, E. Tsuchida / O₂ Binding properties of recombinant albumin-heme complexes having arginine at the entrance of the heme pocket / The 6th Current Issues on Blood Substitute Research / Keio University Shinanomachi Campus / Oct 24-25, 2008.
117. 田口和明, 浦田由紀乃, 安楽誠, 丸山徹, 門脇大介, 甲斐俊哉, 小林紘一, 土田英俊, 小田切優樹 / 連続投与時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態評価 / 第23回日本薬物動態学会年会 / 熊本 / 2008, 10/30-11/1
118. 酒井宏水, 堀之内宏久, 土田英俊, 小林紘一 / 人工赤血球(ヘモグロビン小胞体)とCOの反応性と細胞保護効果 / 第46回日本人工臓器学会大会 / 東京 六本木アカデミーヒルズ40階 / 2008.11.27-29
119. 中木村繁, 蒲池浩文, 渡辺正明, 蔵谷大輔, 腰塚靖之, 小倉正臣, 吉田雅, 山下健一郎, 松下通明, 酒井宏水, 土田英俊, 藤堂 省 / 臍島移植における人工赤血球を用いた臍島の酸素化による移植成績改善効果の検討 / 第21回代用臓器・再生医学研究会 / 札幌 / 2009. 1. 31.
120. 酒井宏水, 宗慶太郎, 土田英俊 / 赤血球構造の生理的意義とヘモグロビン小胞体 / 平成20年度研究成果発表会「人工血液をつくる(9)」 / 慶應義塾大学医学部 北里講堂 / 2009.2.11.
6. ヘモグロビン内包脂質小胞体(第3,479,915号)
7. ヘモグロビン含有水溶液の処理方法(第3,648,261号)
8. ヘモグロビン溶液の製造方法(第3,713,053号)
9. HbCOのHbO₂への変換方法及びその装置(第3,682,072号)
10. 樹脂状分岐構造を持つ両親媒性化合物(第3,181,276号, US Patent 6,933,352)
11. 安定保存可能な酸素輸液剤(第3,466,516号, US Patent 6,864,094)
12. ヘモグロビン小胞体の光還元法(特開2001-354585, US Patent 6,916,303)
13. 小胞体分散液の製造法 (WO2002/18539)
14. カルボン酸型脂質(WO2002/038530, US Patent 6,949,663)
15. 脱酸素化法 (第3,442,751号)
16. 多段式液処理装置(特開2001-239135)
17. 両イオン性脂質およびその用途(特開2003-064037, US Patent 6,965,049)
18. 人工酸素運搬体を含む医薬組成物(特開2004-307404)
19. ヘモグロビン精製方法(特願2003-433548)
20. リポソーム安定化剤(特開2004-269442)
21. メト化防止剤を含有する人工酸素運搬体(特開2006-036748)

3. 知的財産権の出願・登録状況

1. ヘモグロビン含有小胞体の製造法 (第2,936,109号)
2. ヘモグロビン内包脂質小胞体の製造方法(特開H5-155758)
3. 粉末状ヘモグロビンの製造方法 (第3,194,050号)
4. ヘモグロビン精製法 (第3,331,433号)
5. リポソームの製造方法(特開H5-293360)
22. 血中微粒子製剤の除去装置(特開2006-325833)
23. 配位ガス交換法およびその装置(特願2005-229222)
24. 配位子置換型輸液製剤 (特願2006-095901)
25. 血清または血漿の分離方法(特願2006-095902)

3. 報道

1. スーパーテクノロジー・ビジュアル報告、明日を一新する「値千金」の技術32. 「人工赤血球が体の全細胞の呼吸に必要な充分量の酸素を運搬する」 p.23, 2006.5. (株)ニュートンプレス
2. 血液由来のヘモグロビンを使わない次世代人工酸素運搬体を提案、日経バイオテク、7-2, 25 (2007).

F. 山根 恒彦 (分担研究者)

1. 論文発表

1. H. Komatsu, T. Furuya, N. Sato, K. Ohta, A. Matsuura, T. Ohmura, S. Takagi, M. Matsuura, M. Yamashita, M. Itoda, J. Itoh, H. Horinouchi, K. Kobayashi. Effect of hemoglobin vesicle, a cellular-type artificial oxygen carrier, on middle cerebral artery occlusion- and arachidonic acid-induced stroke models in rats. *Neurosci. Lett.* 421, 121-125 (2007).

2. 学会発表

1. 松田晃彦、堀伸明、井上逸男、太田勝次、松浦昭宏、大村孝男、高木智史／ヒトヘモグロビン小胞体(OXY-0301)の治験薬GMP製造への取り組み／第13回日本血液代替物学会年次大会／2006.8.／東京 慶應義塾大学
2. 小松弘嗣、佐藤夏枝、太田勝次、松浦昭宏、堀之内宏久、小林絢一／ヘモグロビン小胞体の脳梗塞における有効性に関する基礎的検討／第13回日本血液代替物学会年次大会／2006.8.／東京 慶應義塾大学
3. 古屋利行、森田典子、勢司泰久、小松弘嗣、松浦昭宏、大村孝男、高木智史／ヘモグロビン小胞体(OXY-0301)のラット出血性ショックモデルにおける効果／第14回日本血液代替物学会年次大会／2007.6.14-15.／東京 慶應義塾大学三田キャンパス
4. 小松弘嗣、古屋利行、森田典子、勢司泰久、松浦昭宏、大村孝男、高木智史、鹿志村剛、平泰彦／ヘモグロビン小胞体(OXY-0301)の臨床試験へ向けた生物学的評価／第14回日本血液代替物学会年次大会／2007.6.14-15.／東京 慶應義塾大学三田キャンパス

G. 甲斐 俊哉 (分担研究者)

高野 久輝 (分担研究者)

1. 論文発表

2. Ishima, Y., Sawa, T., Kragh-Hansen, U., Miyamoto, Y., Matsushita, S., Akaike, T., and Otagiri, M. S-Nitrosylation of human variant albumin Liprizzi (R410C) confers potent antibacterial and cytoprotective properties. *J. Pharmacol. Exp. Ther.* 320, 969-977, (2007)
3. Ishima, Y., Akaike, T., Kragh-Hansen, U., Hiroshima, S., Sawa, T., Maruyama, T., Kai, T., and Otagiri, M. Effects of endogenous ligands on the biological role of human serum albumin in S-nitrosylation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 364, 790-795, (2007)
4. Taguchi K, Maruyama T, Iwao Y, Sakai H, Kobayashi K, Horinouchi H, Tsuchida E, Kai T, Otagiri M. Pharmacokinetics of single and repeated injection of hemoglobin-vesicles in hemorrhagic shock rat model. *J Control Release* (2009) in press.
5. Ishima Y, Akaike T, Kragh-Hansen U, Hiroshima S, Sawa T, Suenaga A, Maruyama T, Kai T, Otagiri M. S-nitrosylated human serum albumin-mediated cytoprotective activity is enhanced by fatty acid binding. *J Biol Chem.* (2008) 283(50):34966-75.
6. Katayama N, Nakajou K, Komori H, Uchida K, Yokoe J, Yasui N, Yamamoto H, Kai T, Sato M, Nakagawa T, Takeya M, Maruyama T, Otagiri M. Design and evaluation of S-nitrosylated human serum albumin as a novel anticancer drug. *J Pharmacol Exp Ther.* (2008) 325(1):69-76.

2. 学会発表

1. 中城圭介、帆足洋平、宇野公之、小田切優樹、甲斐俊哉/Pichia pastorisによる遺伝子組換えヘモグロビンの発現と精製/第13回日本血液代替物学会年次大会/2006.8./東京 慶應義塾

塾大学

2. 安楽誠、甲斐俊哉、河野陽介、山崎啓之、小田切優樹/ヒト血清アルブミンの安定性に及ぼす各種添加剤の検討/第13回日本血液代替物学会年次大会/2006.8./東京 慶應義塾大学
3. 田口和明、浦田由紀乃、安楽誠、甲斐俊哉、武岡真司、土田英俊、小林絃一、小田切優樹/マウスにおけるヘモグロビン小胞体構成脂質の体内動態解析/第13回日本血液代替物学会年次大会/2006.8./東京 慶應義塾大学
4. M. Anraku, T. Kai, K. Taguchi, Y. Urata, E. Tsuchida, K. Kobayashi, M. Otagiri / Pharmacokinetic properties of hemoglobin-vesicles developed as a red blood cell substitutes / Pharmaceutical Sciences World Congress (PSWC) 2007 / 2007. 4. 22-25 / Amsterdam
5. T. Kai, K. Taguchi, Y. Urata, M. Anraku, H. Sakai, E. Tsuchida, M. Otagiri / Pharmacokinetic properties of hemoglobin-vesicles developed as a red blood cell substitute / PSWC 2007 / 2007. 6 / Amsterdam
6. 田口和明、浦田由紀乃、安楽誠、甲斐俊哉、岩尾康範、土田英俊、小林絃一、小田切優樹/出血性ショック時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態特性/第14回日本血液代替物学会年次大会/2007.6./東京 慶應義塾大学
7. 田口和明、岩尾康範、丸山徹、甲斐俊哉、土田英俊、小林絃一、小田切優樹/人工酸素運搬体ヘモグロビン小胞体の出血時における体内動態特性評価/第24回日本薬学会九州支部大会/2007.12./福岡
8. 高野 久輝/人工心臓の現状と展望 (学術講演) /第23回体液・代謝管理研究会/2008年1月26日/泉佐野市りんくう全日空タワーホテル大阪
9. Taguchi K, Urata Y, Anraku M, Maruyama T, Kai T, Kadowaki D, Sakai H, Kobayashi K, Tsuchida E, Otagiri M. Effect of the Initially

- Injected Hemoglobin Vesicles (HbV) on the Pharmacokinetics of Second Injection of HbV in Mice. The 6th Current Issues on Blood Substitute Research (Tokyo, Japan; 2008, 10/24-25)
10. Maruyama T, Katayama N, Nakajou K, Ishima Y, Komori H, Uchida K, Yokoe J, Yasui N, Yamamoto H, Kai T, Sato M, Otagiri M. Design and Evaluation of S-nitrosylated Human Serum Albumin as a Novel Anticancer Drug. The 6th Current Issues on Blood Substitute Research (Tokyo, Japan; 2008, 10/24-25)
 11. Taguchi K, Maruyama T, Kai T, Iwao Y, Kobayashi K, Tsuchida E and Otagiri M. Further study on pharmacokinetics of hemoglobin-vesicles in a rat model of hemorrhagic shock. 2nd Asian Pacific Regional Meeting (Shanghai, China; 2008, 5/11-13)
 12. Ishima Y, Akaike T, Kragh-Hansen U, Hiroyama S, Sawa T, Suenaga A, Maruyama T, Kai T, Otagiri M. S-nitrosylated human serum albumin-mediated cytoprotective activity is enhanced by fatty acids binding. 2nd Asian Pacific Regional Meeting (Shanghai, China; 2008, 5/11-13)
 13. 田口和明, 丸山徹, 岩尾康範, 酒井宏水, 土田英俊, 小林紘一, 甲斐俊哉, 小田切優樹/出血性ショック時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態解析/第128年会 日本薬学会/横浜/2008, 3/26-28
 14. 廣山秀一, 異島優, 甲斐俊哉, 丸山徹, 小田切優樹/簡便なS-ニトロソ化アルブミン製剤の調製について/第128年会 日本薬学会/横浜/2008, 3/26-28
 15. 宇野公之, 瀧川総太郎, 石丸武文, 清田浩平, 甲斐俊哉, 石川吉伸, 富杉佳計, 青山 浩/ヘモグロビン四量体の会合安定化に寄与するアミノ酸残基の探索/第18回金属の関与する生体関連反応シンポジウムSRM2008 (名古屋, 2008.6.5).
 16. 異島 優, 片山直久, 中城圭介, 小森久和, 甲斐俊哉, 佐藤 誠, 小田切優樹/新規抗癌物質としてのS-ニトロソ化アルブミンの設計と評価/第24回日本DDS学会/東京/2008, 6/29-30
 17. 甲斐俊哉/輸血代替物としての人工酸素運搬体/第20回北海道輸血シンポジウム(2008.7.4, 札幌)
 18. 異島優, 廣山秀一, Ulrich Kragh-Hansen, 赤池孝章, 澤智裕, 末永綾香, 甲斐俊哉, 小田切優樹/脂肪酸結合によりSNO-HSAの細胞保護効果は増強する/第30回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム/札幌/2008, 8/7-8
 19. 田口和明, 丸山徹, 甲斐俊哉, 酒井宏水, 土田英俊, 小林紘一, 小田切優樹/出血性ショックモデルラットにおける頻回投与時のヘモグロビン小胞体の体内動態特性評価/第15回日本血液代替物学会年次大会/東京/2008, 10/23
 20. 田口和明, 浦田由紀乃, 安楽誠, 丸山徹, 門脇大介, 甲斐俊哉, 小林紘一, 土田英俊, 小田切優樹/連続投与時におけるヘモグロビン小胞体の体内動態評価/第23回日本薬物動態学会年会/熊本/2008, 10/30-11/1
 21. 異島優, 赤池孝章, 澤智裕, 末永綾香, 丸山徹, 甲斐俊哉, 小田切優樹/脂肪酸はS-ニトロソ化ヒト血清アルブミンによるS-ニトロソ転位反応の新規制御因子になり得る/第23回日本薬物動態学会年会/熊本/2008, 10/30-11/1
- ### 3. 知的財産権の出願・登録情報
1. 福富一平, 甲斐俊哉, 片山直久, 二塚健/特願2006-038716/酸素運搬体の脱一酸化炭素化方法, 脱一酸化炭素化された酸素運搬体, その医薬組成物及び脱一酸化炭素化装置
 2. 甲斐俊哉, 西田誠司, 片山直久, 堀伸明, 真鍋宣久, 須賀裕子/特願2007-032978/人工酸素運搬体制剤
 3. 中城 圭介, 片山 直久, 甲斐 俊哉, 小田切優樹/糖鎖含有アルブミン, その製造方法お

よびその用途／特開2008-043285

4. 中城 圭介, 帆足 洋平, 甲斐 俊哉, 宇野 公之, 小田切 優樹／ピキア酵母を用いた組換えヒトヘモグロビンの製造／特開2008-017774

4. 報道

1. 日本経済新聞「ニプロ、人工血液事業参入、バイオVBと業務提携」2006.5.22
2. 日経産業新聞「人工血液事業化 ニプロと提携 オキシジェニクス」2006.5.24
3. 日刊薬業「オキシジェニクス 酸素運搬体製造でニプロと提携」2006.5.24
4. ガスレビュー No.601「輸血不足を解決するか人工酸素運搬体(人工赤血球)」pp. 21-22, 2006.5.25
5. THE MEDICAL & TEST JOURNAL「オキシジェニクスがニプロと人工酸素運搬体の製造で契約」2006.6.11
6. 日本経済新聞「人工血液 研究盛んに 企業・大学、赤血球や血小板開発」2006.07.07
7. リポソーム封入人工赤血球OXY-0301, New Current 17, 6-7, 2006 (2006.9.1)
8. アルブミンを利用した完全合成赤血球 アルブミンヘム, New Current 17, 8-9, 2006 (2006.9.1)