

- 東京(2004,11)
- 16) 福原 潔、中西郁夫、袴田 航、川島知憲、今井耕平、金澤秀子、浦野四朗、小澤俊彦、伊古田暢夫、奥田晴宏、がん予防を目的とした天然カテキンの誘導化、第 11 回日本がん予防研究会、東京(2004,7)
- 17) 福原 潔、中西郁夫、袴田 航、川島知憲、今井耕平、金澤秀子、浦野四朗、小澤俊彦、宮田直樹、伊古田暢夫、奥田晴宏、脂溶性平面型カテキン誘導体の合成と抗酸化能、第 26 回日本フリーラジカル学会、山形(2004,6)
- 18) 福原 潔、中西郁夫、小澤俊彦、伊古田暢夫、宮田直樹、奥田晴宏、Sydney M. Hecht、N-オキシドの化学- 嫌氣的条件下でのヒドロキシルラジカルの生成と DNA 切断活性-、第 26 回日本フリーラジカル学会、山形(2004,6)
- 19) 中西郁夫、川島知憲、宇都義浩、大久保 敬、薬丸晴子、田草川光子、金澤秀子、奥田晴宏、福原 潔、小澤俊彦、永沢秀子、福住俊一、堀 均、伊古田暢夫、アルテピリンCによるラジカル消去反応の速度論的解析、第 26 回日本フリーラジカル学会、山形(2004,6)
- 20) 福原 潔、中西郁夫、今井耕平、川島知憲、袴田 航、増田 雄、奥 忠武、金澤秀子、浦野四郎、小澤俊彦、宮田直樹、伊古田暢夫、奥田晴宏、天然フラボノイドの立体構造固定による抗酸化作用の増強、日本薬学会第 125 年会、東京臨海副都心(2005,3)
- 21) 川村義彦、石井明子、川崎ナナ、浦野四郎、川西 徹、奥田晴宏、福原 潔、平面型カテキンの細胞増殖阻害作用、日本薬学会第 125 年会、東京臨海副都心(2005,3)
- 22) 中西郁夫、川島知憲、薬丸晴子、福原 潔、金澤秀子、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、カテキンによるラジカル消去反応は水によって加速される、日本薬学会第 125 年会、東京臨海副都心(2005,3)
- 23) 中西郁夫、川島知憲、大久保 敬、福原 潔、金澤秀子、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、塩基存在下におけるビタミンE類縁体のラジカル消去反応、日本薬学会第 125 年会、東京臨海副都心(2005,3)
- 24) 中西郁夫、薬丸晴子、川島知憲、大久保 敬、金澤秀子、福原 潔、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、分子内にピリジン骨格を有するビタミンE誘導体の合成とラジカル消去活性、日本化学会第 85 春季年会、神奈川大学(2005,3)
- 25) 中西郁夫、川島知憲、金澤秀子、福原 潔、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、ビタミンE類縁体によるラジカル消去反応に対する塩基触媒作用、第 16 回ビタミンE研究会、山口(2005,1)
- 26) 福原 潔、中西郁夫、今井耕平、川村義彦、小原美紀、松村友博、川島知憲、金澤秀子、斎藤慎一、浦野四郎、小澤俊彦、伊古田暢夫、奥田晴宏、生活習慣病の予防および治療物質としての平面型カテキン誘導体の可能性、第 19 回日本フリーラジカル学会関東支部会、共立女子大(2004,12)
- 27) 中西郁夫、川島知憲、大久保 敬、福原 潔、金澤秀子、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、抗酸化剤のラジカル消去反応における塩基触媒作用、第 19 回日本フリーラジカル学会関東支部会、共立女子大(2004,12)
- 28) I. Nakanishi, S. Matsumoto, K. Ohkubo, K.

- Fukuhara, H. Okuda, K. Inami, M. Mochizuki, S. Itoh, S. Fukuzumi, N. Ikota, and T. Ozawa, ESR Study on Stable Magnesium Complexes of the Phenoxy Radicals Derived from a Vitamin E Model and Its Deuterated Derivatives, 11th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), St. Thomas, US Virgin Islands, November 17-21 (2004)
- 29) I. Nakanishi, T. Kawashima, K. Ohkubo, H. Kanazawa, H. Okuda, T. Ozawa, S. Fukuzumi, K. Fukuhara, and N. Ikota, Solvent Effect on the Mechanism of Radical-Scavenging Reactions of a Vitamin E Analogue, 11th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), St. Thomas, US Virgin Islands, November 17-21 (2004)
- 30) I. Nakanishi, N. Ikota, T. Kawashima, H. Yakumaru, H. Kanazawa, H. Okuda, Kazunori A., T. Ozawa, and K. Fukuhara, Radical-Scavenging Activities of Lipophilic Planar Catechin Derivatives, 11th Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), St. Thomas, US Virgin Islands, November 17-21 (2004)
- 31) 福原 潔, 中西郁夫, 大久保 敬, 飯塚優子, 稲見圭子, 望月正隆, 福住俊一, 小澤俊彦, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, フェノール性抗酸化剤のラジカル消去機構, 第 33 回日本環境変異原学会, 第 18 回日本動物実験代替法学会合同大会, 長崎 (2004, 11)
- 32) 福原 潔, 中西郁夫, 小澤俊彦, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, Sidney M. Hecht, N-オキシド化合物からの活性酸素生成機構の解析, 第 37 回酸化反応討論会, 大阪 (2004.11)
- 33) 中西郁夫, 川島知憲, 大久保 敬, 粟丸晴子, 金澤秀子, 福原 潔, 奥田晴宏, 小澤俊彦, 福住俊一, 伊古田暢夫, フェノール性抗酸化剤の酸化反応に対する溶媒効果, 第 37 回酸化反応討論会, 大阪 (2004.11)
- 34) 福原 潔, 中西郁夫, 川島知憲, 金澤秀子, 小澤俊彦, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, 平面型カテキン誘導体の抗酸化能の解析, 第 43 回電子スピンサイエンス学会年会, 東京 (2004.11)
- 35) 福原 潔, 中西郁夫, 袴田 航, 川島知憲, 今井耕平, 金澤秀子, 浦野四朗, 小澤俊彦, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, がん予防を目的とした天然カテキンの誘導化, 第 11 回日本がん予防研究会, 東京 (2004.7)
- 36) 福原 潔, 中西郁夫, 袴田 航, 川島知憲, 今井耕平, 金澤秀子, 浦野四朗, 小澤俊彦, 宮田直樹, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, 脂溶性平面型カテキン誘導体の合成と抗酸化能, 第 26 回日本フリーラジカル学会, 山形 (2004.6)
- 37) 福原 潔, 中西郁夫, 小澤俊彦, 伊古田暢夫, 宮田直樹, 奥田晴宏, Sydney M. Hecht, N-オキシドの化学- 嫌気的条件下でのヒドロキシルラジカルの生成と DNA 切断活性-, 第 26 回日本フリーラジカル学会, 山形 (2004.6)
- 38) 中西郁夫, 川島知憲, 宇都義浩, 大久保 敬, 粟丸晴子, 田草川光子, 金澤秀子, 奥田晴宏, 福原 潔, 小澤俊彦, 永沢秀子, 福住俊一, 堀 均, 伊古田暢夫, アルテピリンCによるラジカル消去反応の速度論的解析, 第 26 回日本フリーラジカル学会, 山形 (2004.6)
- 39) 中西郁夫, 川島知憲, 金澤秀子, 大久保 敬, 福原 潔, 小澤俊彦, 福住俊一,

- 伊古田暢夫、酸素および窒素ラジカルの安定性に及ぼす金属イオンの影響、第 14 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、静岡、(2004,6)
- 40) 福原 潔、袴田 航、中西郁夫、中村友里子、清水健彦、樋口 創、増田 雄、奥 忠武、浦野四朗、齋藤慎一、小澤俊彦、宮田直樹、伊古田暢夫、奥田晴宏、脂溶性平面型カテキン誘導体の合成と抗酸化活性、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 41) 中西郁夫、内藤有紀、佐藤由紀子、宮田直樹、奥田晴宏、小澤俊彦、伊古田暢夫、福原 潔、キノンによる酸化的 DNA 損傷の化学的解析、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 42) 中西郁夫、福原 潔、大久保 敬、西澤千穂、竹下啓蔵、鈴木和夫、丹野雅幸、末吉祥子、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、ピリジン *N*-オキシド類の光還元によるヒドロキシルラジカル生成機構、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 43) 中西郁夫、清水健彦、大久保 敬、上田順市、薬丸晴子、浦野四郎、奥田晴宏、福住俊一、福原 潔、伊古田暢夫、小澤俊彦、天然抗酸化剤のラジカル消去能および一電子酸化電位に対する溶媒効果、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 44) 袴田 航、室井 誠、増田 雄、樋口 創、浦野 四郎、奥 忠武、奥田 晴宏、福原 潔：簡便なタモキシフェンおよびそれら誘導体合成法の開発とそれらの生物活性、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 45) 中西郁夫、上田順市、松本茂信、稲見圭子、望月正隆、福原 潔、小澤俊彦、伊古田暢夫、重水素化ビタミン E モデルラジカル₂マグネシウム錯体のキャラクタリゼーション、日本薬学会第 124 年会、大阪、(2004,3)
- 46) 増田 雄、袴田 航、中村 友里子、齋藤慎一、西尾俊幸、奥 忠武、奥田晴宏、福原 潔、新規カテキン誘導体の抗酸化活性とグルコシダーゼ阻害活性の増強、日本農芸化学会 2004 年度大会、広島(2004.3)
- 47) 袴田 航、山本恵美子、望月正隆、奥田晴宏、福原 潔：グルコシダーゼ阻害と DNA 損傷によるアポトーシス誘起化合物の開発、日本農芸化学会 2004 年度大会、広島(2004.3)
- 48) 中西郁夫、福原 潔、大久保 敬、西澤千穂、竹下啓蔵、鈴木和夫、丹野雅幸、末吉祥子、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、ピリジン *N*-オキシド誘導体による活性酸素生成、日本化学会第 84 春季年会、西宮、(2004,3)
- 49) 中西郁夫、福原 潔、大久保 敬、清水健彦、浦野四郎、袴田 航、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、フェノール性抗酸化剤のラジカル消去反応に対する溶媒効果、日本化学会第 84 春季年会、西宮、(2004,3)
- 50) 中西郁夫、福原 潔、大久保 敬、薬丸晴子、上田順市、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、フラボノイド系抗酸化剤および対応するアニオン種の一電子酸化電位、日本化学会第 84 春季年会、西宮、(2004,3)
- 51) 福原 潔、袴田 航、中西郁夫、小澤俊彦、伊古田暢夫、奥田晴宏、天然抗酸化剤を利用した創薬化学：平面型カテキンの合成と抗酸化能、第 1 回日本カテキン学会、横浜、(2004.1)
- 52) 福原 潔、袴田 航、中西郁夫、中村友里子、清水健彦、樋口 創、増田 雄、

- 奥 忠武、浦野四朗、斎藤慎一、小澤俊彦、伊古田暢夫、奥田晴宏、平面型カテキン誘導体の開発 - 生活習慣病の予防及び治療薬を目指して-、日本フリーラジカル学会関東部会、東京、(2003.12)
- 53) 袴田 航、山本恵美子、中村友里子、室井 誠、斎藤慎一、望月正隆、奥田晴宏、福原 潔、活性酸素および小胞体ストレスによるアポトーシス誘導薬の開発、日本フリーラジカル学会関東部会、東京、(2003.12)
- 54) 福原 潔、中西郁夫、袴田 航、中村友里子、清水健彦、樋口 創、増田 雄、奥 忠武、浦野四朗、斎藤慎一、小澤俊彦、宮田直樹、伊古田暢夫、奥田晴宏、活性酸素毒性の予防を目的とした平面型カテキン誘導体の開発、日本環境変異原学会第32回大会、津、(2003.11)
- 55) 袴田 航、山本恵美子、室井 誠、望月正隆、奥田晴宏、福原 潔、小胞体ストレス誘起能と DNA 損傷能を有する化合物の開発、日本環境変異原学会第32回大会、津、(2003.11)
- 56) 福原 潔、袴田 航、中西郁夫、中村友里子、清水健彦、樋口 創、増田 雄、奥 忠武、浦野四朗、斎藤慎一、小澤俊彦、伊古田暢夫、奥田晴、脂溶性平面型カテキン誘導体の合成とラジカル消去能の解析、第47回日本薬学会関東支部大会、東京、(2003.11)
- 57) 袴田 航、山本恵美子、望月正隆、奥田晴宏、福原 潔、小胞体ストレス応答を利用した新規抗ガン剤の開発、第47回日本薬学会関東支部大会、東京、(2003.11)
- 58) 中西郁夫、宮崎健太郎、大久保 敬、袴田 航、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、福原 潔、フラボノイド系抗酸化剤アニオン種の酸化反応挙動、第36回酸化反応討論会、東京、(2003.10)
- 59) 中西郁夫、清水健彦、大久保 敬、袴田 航、宮崎健太郎、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、福原 潔、フラボノイド系抗酸化剤の酸化における溶媒効果、第36回酸化反応討論会、東京、(2003.10)
- 60) 中西郁夫、西澤千穂、大久保 敬、竹下啓蔵、鈴木和夫、奥田晴宏、小澤俊彦、丹野雅幸、末吉祥子、福住俊一、伊古田暢夫、福原 潔、ビリジン *N*-オキシドの還元による活性酸素生成、第36回酸化反応討論会、東京、(2003.10)
- 61) 中西郁夫、宮崎健太郎、大久保 敬、浦野四朗、上田順一、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、福原 潔、伊古田暢夫、フラボノイド類の酸化還元挙動、第18回生体機能関連化学部会・第7回バイオテクノロジー部会、熊本、(2003.10)
- 62) 福原 潔、奥田晴宏、がん予防を目的とした新型カテキン誘導体の開発、第62回日本癌学会総会、名古屋、(2003.9)
- 63) 袴田 航、室井 誠、中村友里子、斎藤慎一、奥田晴宏、福原 潔、カテキンのコンフォーメーション制御によるグルコシダーゼ阻害活性の増強、第52回日本応用糖質科学会、仙台、(2003.9)
- 64) 中西郁夫、福原 潔、大久保 敬、稲見圭子、望月正隆、浦野四郎、松本茂信、小澤俊彦、伊東 忍、福住俊一、伊古田暢夫、ビタミンEモデルラジカルの金属イオンによる安定化、第13回金属の関与する生体関連反応シンポジウム、千葉、(2003.6)
- 65) 中西郁夫、福原 潔、宮崎健太郎、大久保 敬、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦

- 彦, 福住俊一, 伊古田暢夫, フラボノイド系抗酸化剤のラジカル消去反応における金属イオンの加速効果, 第 13 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム, 千葉, (2003,6)
- 66) 福原 潔, 中西郁夫, 袴田 航, 大久保 敬, 島田知一, 宮崎健太郎, 浦野四朗, 宮田直樹, 小澤俊彦, 福住俊一, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, 平面型カテキン誘導体の合成と抗酸化作用, 第 25 回日本フリーラジカル学会, 東京, (2003,6)
- 67) 袴田 航, 山本恵美子, 福原 潔, 望月正隆, 奥田晴宏, 酵素反応をトリガーとした活性酸素種発生化合物の開発, 第 25 回日本フリーラジカル学会, 東京, (2003,6)
- 68) 中西郁夫, 大久保 敬, 宮崎健太郎, 袴田 航, 浦野四朗, 奥田晴宏, 宮田直樹, 上田順市, 小澤俊彦, 福住俊一, 福原 潔, 伊古田暢夫, フラボノイド系抗酸化剤のラジカル消去機構, 第 25 回日本フリーラジカル学会, 東京, (2003,6)
- 69) 福原 潔, 中西郁夫, 宮崎健太郎, 袴田 航, 大久保 敬, 小澤俊彦, 浦野四朗, 福住俊一, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, 平面型カテキン誘導体の抗酸化機構の解析, 第 10 回日本がん予防研究会, 札幌, (2003,6)
- 70) 中西郁夫, 福原 潔, 宮崎健太郎, 大久保 敬, 浦野四朗, 奥田晴宏, 小澤俊彦, 福住俊一, 伊古田暢夫, フラボノイド系抗酸化剤のラジカル消去反応における金属イオンの加速効果, 第 13 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム, 千葉, (2003,6)
- 71) 中西郁夫, 福原 潔, 大久保 敬, 稲見圭子, 望月正隆, 浦野四朗, 松本茂信, 小澤俊彦, 伊藤 忍, 福住俊一, 伊古田暢夫, ビタミン E モデルラジカルの金属イオンによる安定化, 第 13 回金属の関与する生体関連反応シンポジウム, 千葉, (2003,6)
- 72) 合成低分子プローブを用いたグリコシダーゼの基質認識機構の解析と阻害剤設計への応用, 袴田 航, 福原 潔, 奥田晴宏, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)
- 73) スチルベン骨格を有する化合物 (タモキシフェンおよびそれらの誘導体) の DNA 切断活性, 小山祐孝, 袴田 航, 福原 潔, 望月正隆, 奥田晴宏, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)
- 74) NO 放出化合物としてのニトロベンゼン誘導体の合成, 長江 修, 福原 潔, 宮田直樹, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)
- 75) 中西郁夫, 宇都義浩, 薬丸晴子, 宮崎健太郎, 大久保 敬, 浦野四郎, 奥田晴宏, 小澤俊彦, 福原 潔, 福住俊一, 伊古田暢夫, 永沢秀子, 堀 均, アルテピリンCのラジカル消去反応に及ぼす金属イオンの効果, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)
- 76) 中西郁夫, 宮崎健太郎, 大久保 敬, 浦野四郎, 奥田晴宏, 小澤俊彦, 福原 潔, 福住俊一, 伊古田暢夫, 電子移動を経由する(+)-カテキンのラジカル消去反応機構, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)
- 77) 福原 潔, 中西郁夫, 袴田 航, 寒水壽郎, 島田知一, 宮崎健太郎, 大久保 敬, 山口健太郎, 浦野四郎, 小澤俊彦, 福住俊一, 宮田直樹, 伊古田暢夫, 奥田晴宏, 平面型カテキン誘導体の合成とラジカル消去能, 日本薬学会第 123 年会, 長崎, (2003, 3)

- 78) 宮崎健太郎、中西郁夫、大久保 敬、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、伊古田暢夫、福住俊一、福原 潔、Quercetin とその誘導体の Peroxyl radical 消去に対する構造活性相関、日本薬学会第 123 年会、長崎、(2003, 3)
- 79) 宮崎健太郎、中西郁夫、大久保 敬、袴田 航、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、宮田直樹、福原 潔、平面型カテキン類縁体のペルオキシラジカル消去能、日本化学会第 83 春季年会、東京、(2003, 3)
- 80) 中西郁夫、宇都義浩、粟丸晴子、宮崎健太郎、大久保 敬、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、福原 潔、伊古田暢夫、永沢秀子、堀 均、4-ヒドロキシケイ皮酸誘導体のラジカル消去機構、日本化学会第 83 春季年会、東京、(2003, 3)
- 81) 宮崎健太郎、中西郁夫、大久保 敬、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福住俊一、伊古田暢夫、福原 潔、塩基性条件下におけるフラボノイド系抗酸化剤による活性酸素生成、日本化学会第 83 春季年会、東京、(2003, 3)
- 82) 中西郁夫、宮崎健太郎、大久保 敬、浦野四郎、奥田晴宏、小澤俊彦、福原 潔、上田順市、福住俊一、伊古田暢夫、フラボノイド系抗酸化剤の酸化還元挙動、日本化学会第 83 春季年会、東京、(2003, 3)
- 83) 福原 潔、中西郁夫、伊古田暢夫、奥田晴宏、宮田直樹、芳香族ニトロ化合物の光分解：NO の生成を伴う酸化的 DNA 鎖切断反応、日本化学会第 83 春季年会、東京、(2003, 3)
- 84) 中西郁夫・宮崎健太郎・大久保 敬・飯塚優子・稲見圭子・浦野四郎・奥田 晴宏・望月正隆・福住俊一・福原 潔・小澤俊彦・伊古田暢夫、ビタミンE類縁体の金属イオン存在下におけるラジカル消去反応、第 14 回ビタミン E 研究会、名古屋、(2003, 1)
- 85) 宮崎健太郎・中西郁夫・大久保 敬・袴田 航・浦野四郎・奥田晴宏・福住 俊一・福原 潔・小澤俊彦・伊古田暢夫、ビタミンE類縁体アニオンの酸化反応挙動、第 14 回ビタミン E 研究会、名古屋、(2003, 1)
- 86) 福原 潔、中西郁夫、奥田晴宏、宮田直樹、フェノール性化合物による酸化的 DNA 損傷、第 17 回日本フリーラジカル学会関東支部研究会、東京、(2002,12)
- 87) 長江 修、福原 潔、宮田直樹、光照射によるニトロベンゼン誘導体からの一酸化窒素(NO)の発生、平成 14 年度日本薬学会東海支部例会、名古屋、(2002,12)
- 88) 福原 潔、中西郁夫、宮崎健太郎、島田知一、袴田 航、大久保敬、浦野四郎、福住俊一、伊古田暢夫、小澤俊彦、宮田直樹、奥田晴宏、フェノール性抗酸化剤からの活性酸素生成、環境変異原学会第 31 回大会、東京、(2002,11)
- 89) 福原 潔、袴田 航、奥田晴宏、ムスク系香料の光照射による活性酸素生成、環境変異原学会第 31 回大会、東京、(2002,11)
- 90) 村田真理子、大西志保、宮田直樹、福原 潔、川西正祐、発がん性大気汚染物質ニトロピレン類による酸化的 DNA 損傷、環境変異原学会第 31 回大会、東京、(2002,11)
- 91) A. Matsuoka, C. Lundin, F. Johansson, K. Fukuhara, D. Jenssen, A. Önfelt, Are sister chromatid exchanges formed by homologous recombination? 環境変異原学会第 31 回大

- 会、東京、(2002,11)
- 92) 宮崎健太郎、中西郁夫、大久保 敬、袴田 航、浦野四郎、福住俊一、伊古田暢夫、小澤俊彦、奥田晴宏、福原 潔、ビタミン E 類縁体アニオンの酸化反応機構、第 35 回酸化反応討論会、京都、(2002,11)
- 93) 福原 潔、中西郁夫、宮崎健太郎、袴田航、島田知一、大久保敬、浦野四郎、福住俊一、伊古田暢夫、小澤俊彦、奥田晴宏、平面型カテキンのラジカル消去能とプロオキシダント効果、第 35 回酸化反応討論会、京都、(2002,11)
- 94) 中西郁夫、宇都義浩、宮崎健太郎、福原 潔、奥田晴宏、浦野四郎、田草川光子、伊古田暢夫、小澤俊彦、永沢秀子、堀 均、アルテピリン C の抗酸化反応機構、第 35 回酸化反応討論会、京都、(2002,11)
- 95) 中西郁夫・宮崎健太郎・島田知一・大久保 敬・袴田 航・浦野四郎・奥田晴宏・福住俊一・福原 潔・伊古田暢夫・小澤俊彦、抗酸化剤ラジカル中間体のスピン分布、第 41 回 ESR 討論会・第 7 回 In vivo ESR 研究会連合討論会、東京、(2002, 10)
- 96) 宮崎健太郎・中西郁夫・島田知一・大久保 敬・浦野四郎・奥田晴宏・福住俊一・福原 潔・伊古田暢夫・小澤俊彦、カテキンのラジカル消去機構、第 41 回 ESR 討論会・第 7 回 In vivo ESR 研究会連合討論会、東京、(2002, 10)
- 97) 小山裕孝、袴田航、福原 潔、永川真希、望月正隆、宮田直樹、奥田晴宏、スチルベン骨格を有する化合物の DNA 切断活性、第 46 回日本薬学会関東支部大会、東京、(2002, 10)
- 98) 福原 潔、中西郁夫、宮崎健太郎、島田知一、袴田航、大久保敬、浦野四郎、福住俊一、伊古田暢夫、小澤俊彦、宮田直樹、奥田晴宏、フラボノイド系抗酸化剤のラジカル消去能とプロオキシダント効果、第 46 回日本薬学会関東支部大会、東京、(2002, 10)
- 99) 中西郁夫、宮崎健太郎、大久保 敬、島田知一、浦野四郎、伊古田暢夫、小澤俊彦、福住俊一、福原 潔、フラボノイド類の水素移動反応機構、第 16 回基礎有機化学連合討論会、東京、(2002,10)
- 100) 福原 潔、奥田晴宏、宮田直樹、平面型カテキンの抗酸化作用の評価、日本癌学会第 61 回総会、東京、(2002,10)
- 101) 中西郁夫、宮崎健太郎、大久保敬、島田知一、浦野四郎、伊古田暢夫、小澤俊彦、福住俊一、福原 潔、抗酸化剤に由来するフェノキシラジカルと金属イオンとの相互作用、第 52 回錯体化学討論会、東京、(2002,9)
- 102) 中西郁夫、宮崎健太郎、島田知一、浦野四郎、大久保敬、伊古田暢夫、小澤俊彦、福住俊一、福原 潔、抗酸化剤ラジカル中間体のキャラクタリゼーション、第 17 回生体機能関連化学シンポジウム、大阪、(2002,9)
- 103) 福原 潔、中西郁夫、袴田 航、宮崎健太郎、寒水壽郎、島田知一、木村光宏、山口健太郎、浦野四郎、宮田直樹、奥田晴宏、抗酸化作用の増強を目的とした平面型カテキンの開発、第 9 回日本がん予防研究会、熊本、(2002,7)
- 104) 中西郁夫、福原 潔、宮崎健太郎、田草川光子、浦野四郎、大久保 敬、小西利史、藤塚 守、伊藤 攻、福住俊一、宮田直樹、伊古田暢夫、小澤俊彦、フラーレン内包 β - および γ - シクロデキストリン錯体の光 DNA 切断活性、第 23 回

フラーレン・ナノチューブ総合シンポジウム、松島、(2002.7)

105) 福原潔、中西郁夫、島田知一、木村光宏、杉山悦子、寒水壽郎、山口健太郎、浦野四郎、宮田直樹、平面型カテキン誘導体のラジカル消去能の評価、第 24 回日本フリーラジカル学会、大阪、(2002.5)

106) 宮崎健太郎、中西郁夫、島田知一、大久保敬、浦野四郎、福住俊一、宮田直樹、福原潔、塩基性条件下におけるフェノール性化合物からの活性酸素生成、第 24 回日本フリーラジカル学会、大阪、(2002.5)

G. 知的財産権の出願・登録状況
登録および登録予定共になし。

Home Table of Contents Feedback Subscribe Help/About Archives Search

SCIENCE NEWS Online

THE WEEKLY NEWSMAGAZINE OF SCIENCE

Subscriber Login

Access to full contents

Logged In:
8:30:29 PM ET

[Sign Out](#)

[Print Article](#)

[E-mail Article](#)

A safer antioxidant?

Janet Raloff

What Else Is New?

[Home page](#)

Search

Archives

Online Features

- **Math Trek**
Cracking Fermat Numbers
- **Food for Thought**
Bacteria-Stocked Beverage Clears Pathogens from Nose
- **Science Safari**
A Theremin's Electronic Wail
- **TimeLine**
70 Years Ago in *Science News*

Numerous diseases and complications associated with aging trace to damage from so-called free radicals that form naturally in the body and are chemically reactive. Many people attempt to cope by self-medicating with natural antioxidants, including vitamins C, E, and the polyphenols found in plant-derived foods and drinks. There's a problem with that: Taken in excess, most antioxidants start to foster the damage they were meant to prevent. That's why a new Japanese synthetic antioxidant looks so intriguing.

Kiyoshi Fukuhara of the National Institute of Health Sciences in Tokyo and his coworkers developed what they describe as a chemical analog of catechin, which is among the more potent antioxidants in tea, chocolate, and many fruits. Catechin molecules ordinarily have two structural elements that bend around a pivot point. The result is that each element lies in a separate plane. In their new synthetic version, the Japanese scientists have locked both of catechin's structural units into a common plane.

In the January *Chemical Research in Toxicology*, Fukuhara's group describes test-tube experiments showing that even at high concentrations, the synthetic catechin remains an antioxidant. Fukuhara speculates that supplements of this compound might someday "be useful for the prevention and treatment of radical-associated disease," including cancer, Alzheimer's disease, stroke, and radiation injury.

If you have a comment on this article that you would like considered for publication in *Science News*, please send it to editors@sciencenews.org.

• [References and sources for this article](#)

References:

Fukuhara, K., *et al.* 2003. A planar catechin analogue as a promising antioxidant with reduced prooxidant activity. *Chemical Research in Toxicology* 16 (January):81-86. Abstract available at <http://>

Subscribe

Subscribe to *Science News*.
Click OR call
1-800-552-4412.

NEW! Free E-mail Alerts

Science News e-LETTER

RISK

Visit *Science News Books*, our online bookstore



Copyright Clearance Center

Browse a *Science News* photo collection.

audible.com

Subscribe to *Science News* in spoken-word format



Buy a *Science News* Pangaea Mug.

pubs.acs.org/cgi-bin/sample.cgi/crtoec/2003/16/i01/abs/tx025581f.html.

Further Readings:

Raloff, J. 2001. Blood markers of clogging arteries emerge. *Science News* 159(April 21):245. Available to subscribers at <http://www.sciencenews.org/20010421/fob4.asp>.

_____. 2000. U.S. smog limit permits subtle lung damage. *Science News* 157(May 13):308-309. Available at <http://www.sciencenews.org/20000513/fob2.asp>.

_____. 2000. Panel ups RDAs for some antioxidants. *Science News* 157(April 15):244. Available to subscribers at <http://www.sciencenews.org/20000415/fob2.asp>.

_____. 1999. Berry good protection for aging brains. *Science News* 156(Sept. 18):180-181. Available at http://www.sciencenews.org/sn_arc99/9_18_99/fob2.htm.

_____. 1998. Antioxidants preserve lung function. *Science News* 153(May 2):287.

Sources:

Kiyoshi Fukuhara
Division of Organic Chemistry
National Institute of Health Sciences
1-18-1, Kamiyoga, Setagaya-ku
Tokyo 158-8501
Japan

From *Science News*, Vol. 163, No. 9, March 1, 2003, p. 141.

[Home](#) | [Table of Contents](#) | [Feedback](#) | [Subscribe](#) | [Help/About](#) | [Archives](#) | [Search](#)

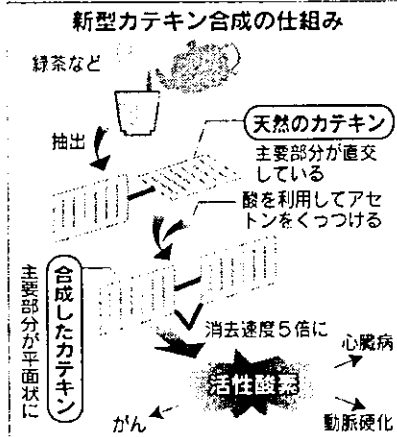
Copyright ©2003 Science Service. All rights reserved.
1719 N St., NW, Washington, DC 20036 | 202-785-2255 | scinews@sciserv.org

新型カテキン 抗酸化効果5倍

大量生産も容易

国立医薬品食品衛生研究所は緑茶などに含まれるカテキンの構造を改良、注目されている抗酸化作用を5倍に高めることに成功した。合成反応の工程も簡易で生産効率も9割以上と高い。今後細胞実験などを急ぎ、医薬品として二年以内の実用化を目指す。

国立衛研が合成技術



国立衛研の福原潔室長らは緑茶などから抽出した天然のカテキンに溶媒のアセトンを用いて反応させてくっつけ、活性酸素と反応しやすい新型のカテキンを合成した。反応時間は室温で一時間程度。単純な反応で製造できるため大量生産も容易という。

天然のカテキンは二つの主要部分が真ん中で直交した構造。アセトンをくっつけるこの構造が平面構造に変わり、活性酸素を吸収しやすくなる。合成した新型カテキンの活性酸素消去速度は天然型の約5倍。カテキンは体内の条件によっては逆に微量の活性酸素を生み出してしま

しやすく、飲用した際のことがあるが、新タイプは活性酸素の発生が約半分にとどまるといふ。同様に抗酸化作用を持つビタミンEと比べると、天然のカテキンは水溶性が強く細胞に取り込まれにくい性質を持つ。これに対して新型カテキンは脂溶性が天然型の数十倍ある。細胞膜を通過しやすく、吸収効率が

高まる効果も期待できるという。国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

体内で発生する活性酸素を急ぐ。国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

コメで血糖調節

遺伝子組み換え、薬効生む

紙発 製開 本ど 日な

日本製紙と農薬生物資「伝子組み換えイネを共同」因で血糖を下げるインシュリンが出る。三和化学研究 開発したと発表した。糖 コメが出にくくなる 所名古屋市)は十二日、尿病患者の医療食として 二二型糖尿病病といわれ 食事後に高まる血糖値を 期待できる。動物実験なる

国立衛研の福原潔室長らは緑茶などから抽出した天然のカテキンに溶媒のアセトンを用いて反応させてくっつけ、活性酸素と反応しやすい新型のカテキンを合成した。反応時間は室温で一時間程度。単純な反応で製造できるため大量生産も容易という。

天然のカテキンは二つの主要部分が真ん中で直交した構造。アセトンをくっつけるこの構造が平面構造に変わり、活性酸素を吸収しやすくなる。合成した新型カテキンの活性酸素消去速度は天然型の約5倍。カテキンは体内の条件によっては逆に微量の活性酸素を生み出してしま

しやすく、飲用した際のことがあるが、新タイプは活性酸素の発生が約半分にとどまるといふ。同様に抗酸化作用を持つビタミンEと比べると、天然のカテキンは水溶性が強く細胞に取り込まれにくい性質を持つ。これに対して新型カテキンは脂溶性が天然型の数十倍ある。細胞膜を通過しやすく、吸収効率が

高まる効果も期待できるという。国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

体内で発生する活性酸素を急ぐ。国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

初期の膀胱がん発見

床一 臨セ

分属された複数のたんぱく質から、がんの診断ができるのでより正確にな

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

SARS増殖酵素 立体構造を予測

北里大・日本SGI



北里大学薬学部の梅山秀明教授と日本SGI(東京都渋谷区)は十二日、重症急性呼吸器症候群(SARS)ウイルスが人間の体内で増殖するうえで不可欠な酵素の立体構造の二重写真を予測したと発表した。これをもちに酵素の働きを妨げる物質の基本構造も設計した。構造データは希望者に無料で提供し、ワクチンや治療薬の

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

国立衛研は合成した新型カテキンが特にC型肝炎のガンへの移行を防ぐうえで有効とみて、放射線医学総合研究所と共同で安全性や有効性を確かめるための細胞実験などを急ぐ。

生活習慣病や老化などの 抗酸化物質による抑制メカ

放医研 など 分子レベルで解析

放射線医学総合研究所放射線安全研究センターレドックメカニズムが大きく変化することを明らかにした。

夫・研究員らの研究グループは、大阪大学、其立薬科大学、科学技術振興機構、国立医学医薬品食品衛生研究所と共同で、ビタミンEやカテキンなどの抗酸化物質によるフリーラジカル消去メカニズムを分子レベルで解析することに成功し、有効とされている。また、この抗酸化物質の効果メカニズムは未だ完全には解明されていない。

同研究グループは、抗酸化物質が電子の移動をともなう反応(電子移動反応)の性質に注目。フリーラジカルを消去させるという新たな反応過程を発見した。ビタミンEのモデル化合物を用いた実験で

グネシウムイオン濃度の増加に伴って、反応速度が速くなった。一方、同じ反応を非プロトン性溶媒のアセトニトリル(MeCN)中で行うと、二価のマグネシウムイオン濃度が増えても速度に変化はなかった。

このことから、非プロトン性溶媒中では、フリーラジカルに水素原子を与えてこれを消去するのに対し、水やアルコールなどのプロトン性溶媒中では電子を与えて消去するとう。これは生体内における抗酸化反応のメカニズムが、細胞膜、細胞質や血液中などの周りの環境によって異なることを示唆するとしている。

中西研究員の話「いろいろな天然抗酸化物質のフリーラジカル消去メカニズムをひとつひとつ明らかにし、反応メカニズムとの関係のライブラリーを構築していく、より強力な新型の抗酸化物質の開発が可能となっていくのではないかと」

別添 4

11. 研究成果の刊行に関する一覧表

平成 14 年度～16 年度

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻名	ページ	出版年
I. Nakanishi, T. Kawashima, K. Ohkubo, H. Kanazawa, K. Inami, M. Mochizuki, K. Fukuhara, H. Okuda, T. Ozawa, S. Itoh, S. Fukuzumi, and N. Ikota	Electron-Transfer Mechanism in Radical-Scavenging Reactions by a Vitamin E Model in a Protic Medium	<i>Org. Biomol. Chem</i>	3	626 - 629	2005
I. Nakanishi, T. Kawashima, K. Fukuhara, H. Kanazawa, H. Okuda, S. Fukuzumi, T. Ozawa, and N. Ikota	Water-accelerated radical-scavenging reaction of (+)-catechin in an aprotic medium	<i>ITE Lett. Batt. New Tech. Med</i>	5	585 - 588	2004
M. Murata, S. Ohnishi, K. Seike, K. Fukuhara, N. Miyata and S. Kawanishi,	Oxidative DNA damage induced by carcinogenic dinitropyrenes in the presence of P450 reductase	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	17	1750 - 1756	2004
N. Sera, H. Tokiwa, H. Utsumi, S. Sasaki, K. Fukuhara, N. Miyata	Association between Chemical properties and oxidative damage due to nitrophenanthrenes and their related compounds in primary rat hepatocytes, Polycycl. Aromat. Comp	<i>Polycycl. Aromat. Comp</i>	24	487 - 500	2004
I. Nakanishi, S. Matsumoto, K. Ohkubo, K. Fukuhara, H. Okuda, K. Inami, M. Mochizuki, T. Ozawa, S. Itoh, S. Fukuzumi, N. Ikota	EPR study on stable magnesium complexes of phenoxyl radicals derived from a vitamin E model and its deuterated derivatives	<i>Bull. Chem. Soc. Jpn</i>	77	1741 - 1744	2004
I. Nakanishi, K. Ohkubo, K. Miyazaki, W. Hakamata, S. Urano, T. Ozawa, H. Okuda, S. Fukuzumi, N. Ikota, and K. Fukuhara	A planar catechin analogue having a more negative oxidation potential than (+)-catechin as an electron-transfer antioxidant against a peroxy radical	<i>Chem. Res. Toxicol</i>	17	26 - 31	2004
A. Matsuoka, C. Lundin, F. Johansson, M. Sahlin, K. Fukuhara, B-M Sjoberg, D. Jenssen, A. Onfelt	Correlation of sister chromatid exchange formation through homologous recombination with ribonucleotide reductase inhibition	<i>Mutat. Res</i>	547	101 - 107	2004
I. Nakanishi, K. Miyazaki, T. Shimada, K. Inami, M. Mochizuki, S. Urano, H. Okuda, T. Ozawa, S. Fukuzumi, N. Ikota, and K. Fukuhara	Kinetic Study on the Electron-Transfer Oxidation of the Phenolate Anion of a Vitamin E Model by Molecular Oxygen Generating Superoxide Anion in an Aprotic Medium	<i>Org. Biomol. Chem.,</i>	1	4085 - 4088	2003
H. Tokiwa, N. Sera, M., K. Fukuhara, H. Utsumi, S. Sasaki and N. Miyata	Structural activity relationship between Salmonella-mutagenicity and nitro-orientation of nitroazaphenanthrenes	<i>Chem. Biochem. Interactions</i>	146	19 - 25	2003
I. Nakanishi, Y. Uto, K. Ohkubo, K. Miyazaki,	Efficient radical scavenging ability of artepillin C, a major	<i>Org. Biomol.</i>	1	1452 - 1454	2003

H. Yakumaru, S. Urano, H. Okuda, J. Ueda, T. Ozawa, <u>K. Fukuhara</u> , S. Fukuzumi, H. Nagasawa, H. Hori, N. Ikota	component of Brazilian propolis, and the mechanism	<i>Chem.</i>			
K. Saeki, T. Matsuda, T. Kato, K. Yamada, T. Mizutani, S. Matsui, <u>K. Fukuhara</u> , and N. Miyata	Activation of the Human Ah Receptor by Aza-Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Their Halogenated Derivatives	<i>Biol. & Pharm. Bull.</i>	26	448 - 452	2003
<u>K. Fukuhara</u> , I. Nakanishi, T. Shimada, K. Miyazaki, W. Hakamata, S. Urano, N. Ikota, T. Ozawa, H. Okuda, N. Miyata, and S. Fukuzumi	A Planar Catechin Analogue as a Promising Antioxidant with Reduced Prooxidant Activity	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	16	81 - 86	2003
A. Matsuoka, K. Takeshita, A. Furuta, M. Ozaki, <u>K. Fukuhara</u> and Naoki Miyata	The 4' hydroxy group is responsible for the in vitro cytogenetic activity of resveratrol (3,5,4'-trihydroxy- <i>trans</i> -stilbene)	<i>Mutation Res.</i>	521	29 - 35	2002
I. Nakanishi, K. Miyazaki, T. Shimada, K. Ohkubo, S. Urano, N. Ikota, T. Ozawa, S. Fukuzumi, <u>K. Fukuhara</u>	Effects of metal ions distinguishing between one-step hydrogen- and electron-transfer mechanisms for the radical-scavenging reaction of (+)-catechin	<i>J. Phys. Chem. A,</i>	106	11123-11126	2002
<u>K. Fukuhara</u> , Y. Naito, Y. Sato, I. Nakanishi, N. Miyata	Generation of oxygen radicals and DNA-cleaving ability in quinone/NADH system	<i>Magnetic Resonance in Medicine</i>	13	139 - 142	2002
I. Nakanishi, <u>K. Fukuhara</u> , T. Shimada, K. Ohkubo, Y. Iizuka, K. Inami, M. Mochizuki, S. Urano, S. Itoh, N. Miyata, and S. Fukuzumi	Effects of magnesium ion on kinetic stability and spin distribution of phenoxyl radical derived from a vitamin E analogues: mechanistic insight into antioxidative hydrogen transfer reaction of vitamin E	<i>J. Chem. Soc. Perkin 2</i>		1520 - 1524	2002
<u>K. Fukuhara</u> , I. Nakanishi, H. Kansui, E. Sugiyama, M. Kimura, T. Shimada, S. Urano, K. Yamaguchi, and N. Miyata	Enhanced radical-scavenging activity of a planar catechin analogue	<i>J. Am. Chem. Soc.</i>	124	5952 - 5953	2002
K. Hirakawa, M. Yoshida, A. Nagatsu, H. Mizukami, V. Rana, M. Rawat, S. Oikawa, and <u>S. Kawanishi</u> .	Chemopreventive Action of Xanthone Derivatives on Photosensitized DNA Damage.	<i>Photochem. Photobiol.</i>			in press
A. Furukawa, Y. Hiraku, S. Oikawa, C. Luxford, M.J. Davies, and <u>S. Kawanishi</u> .	Guanine-specific DNA damage induced by gamma-irradiated histone.	<i>Biochem. J.</i>			in press
H. Mizutani, S. Tada-Oikawa, Y. Hiraku, M. Kojima, and <u>S. Kawanishi</u> .	Mechanism of apoptosis induced by doxorubicin through the generation of hydrogen peroxide.	<i>Life Sci.</i>	76,	1439-1453	2005
X. Ding, Y. Hiraku, N. Ma, T. Kato, K. Saito, M. Nagahama, R.	Inducible nitric oxide synthase-dependent DNA damage in mouse model of inflammatory bowel	<i>Cancer Sci.</i>	96	157-163	2005

Semba, K. Kuribayashi, and S. Kawanishi.	disease.				
T. Iwamoto, Y. Hiraku, M. Kojima, and S. Kawanishi.	Amplification of C1027-induced DNA cleavage and apoptosis by a quinacrine-netropsin hybrid molecule in tumor cell lines.	<i>Arch Biochem. Biophys</i>	434	232-240	2005
M. Murata, S. Ohnishi, K. Seike, K. Fukuhara, N. Miyata, and S. Kawanishi.	Oxidative DNA damage induced by carcinogenic dinitropyrenes in the presence of P450 reductase.	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	17	1750-1756	2004
K. Sakano, Y. Inagaki, S. Oikawa, Y. Hiraku, and S. Kawanishi.	Copper-mediated oxidative DNA damage induced by eugenol: possible involvement of O-demethylation.	<i>Mutat. Res.</i>	565	35-44	2004
K. Midorikawa, T. Uchida, Y. Okamoto, C. Toda, Y. Sakai, K. Ueda, Y. Hiraku, M. Murata, S. Kawanishi, and N. Kojima.	Metabolic activation of carcinogenic ethylbenzene leads to oxidative DNA damage.	<i>Chem. Biol. Interact.</i>	150	271-281	2004
K. Seike, M. Murata, K. Hirakawa, Y. Deyashiki, and S. Kawanishi.	Oxidative DNA damage induced by benz[a]anthracene dihydrodiols in the presence of dihydrodiol dehydrogenase.	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	17	1445-1451	2004
S. Pinlaor, Y. Hiraku, N. Ma, P. Yongvanit, R. Semba, S. Oikawa, M. Murata, B. Sripa, P. Sithithaworn, and S. Kawanishi	Mechanism of NO-mediated oxidative and nitrate DNA damage in hamsters infected with <i>Opisthorchis viverrini</i> : a model of inflammation-mediated carcinogenesis.	<i>Nitric Oxide</i>	11	175-183	2004
Y. Hiraku, A. Sekine, H. Nabeshi, K. Midorikawa, M. Murata, Y. Kumagai, and S. Kawanishi.	Mechanism of carcinogenesis induced by a veterinary antimicrobial drug, nitrofurazone, via oxidative DNA damage and cell proliferation.	<i>Cancer Lett.</i>	215	141-150	2004
K. Sakano, S. Oikawa, Y. Hiraku, and S. Kawanishi.	Oxidative DNA damage induced by a melatonin metabolite, 6-hydroxymelatonin, via a unique non-o-quinone type of redox cycle.	<i>Biochem. Pharmacol.</i>	68	1869-1878	2004
S. Kawanishi, and Y. Hiraku.	Amplification of anticancer drug-induced DNA damage and apoptosis by DNA-binding compounds.	<i>Curr. Med. Chem. Anti-Canc. Agents.</i>	4	415-419	2004
K. Sakano, S. Oikawa, Y. Hiraku, and S. Kawanishi.	Mechanism of metal-mediated DNA damage induced by a metabolite of carcinogenic acetamide.	<i>Chem. Biol. Interact.</i>	149	52-59	2004
M. Murata, T. Suzuki, K. Midorikawa, S. Oikawa, and S. Kawanishi.	Oxidative DNA damage induced by a hydroperoxide derivative of cyclophosphamide.	<i>Free Radic. Biol. Med.</i>	37	793-802	2004
K. Hirakawa, M. Mori, M. Yoshida, S. Oikawa, and S. Kawanishi.	Photo-irradiated titanium dioxide catalyzes site specific DNA damage via generation of hydrogen peroxide.	<i>Free Radic. Res.</i>	38	439-447	2004
S. Kawanishi, and S. Oikawa.	Mechanism of telomere shortening by oxidative stress.	<i>Ann. N. Y. Acad. Sci.</i>	1019	278-284	2004
N. Ma, Y. Adachi, Y. Hiraku, N. Horiki, S.	Accumulation of 8-nitroguanine in human gastric epithelium induced	<i>Biochem. Biophys.</i>	319	506-510	2004

Horiike, I. Imoto, S. Pinlaor, M. Murata, R. Semba, and S. Kawanishi.	by Helicobacter pylori infection.	<i>Res. Commun.</i>			
T. Iwamoto, Y. Hiraku, S. Oikawa, H. Mizutani, M. Kojima, and S. Kawanishi.	DNA intrastrand cross-link at the 5'-GA-3' sequence formed by busulfan and its role in the cytotoxic effect.	<i>Cancer Sci.</i>	95	454-458	2004
T. Kato, R. Uchikawa, M. Yamada, N. Arizono, S. Oikawa, S. Kawanishi, A. Nishio, H. Nakase, and K. Kuribayashi.	Environmental pollutant tributyltin promotes Th2 polarization and exacerbates airway inflammation.	<i>Eur. J. Immunol.</i>	34	1312-1321	2004
S. Pinlaor, N. Ma, Y. Hiraku, P. Yongvanit, R. Semba, S. Oikawa, M. Murata, B. Sripa, P. Sithithaworn, and S. Kawanishi.	Repeated infection with <i>Opisthorchis viverrini</i> induces accumulation of 8-nitroguanine and 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanine in the bile duct of hamsters via inducible nitric oxide synthase.	<i>Carcinogenesis</i>	25	1535-1542	2004
H. Kobayashi, S. Oikawa, K. Hirakawa, and S. Kawanishi.	Metal-mediated oxidative damage to cellular and isolated DNA by gallic acid, a metabolite of antioxidant propyl gallate.	<i>Mutat. Res.</i>	558	111-120	2004
: M. Murata, and S. Kawanishi.	Oxidative DNA damage induced by nitrotyrosine, a biomarker of inflammation.	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i>	316	123-128	2004
M. Murata, K. Midorikawa, M. Koh, K. Umezawa, and S. Kawanishi.	Genistein and daidzein induce cell proliferation and their metabolites cause oxidative DNA damage in relation to isoflavone-induced cancer of estrogen-sensitive organs.	<i>Biochemistry</i>	43	2569-2577	2004
S. Nakashima, Y. Hiraku, S. Tada-Oikawa, T. Hishita, EC. Gabazza, S. Tamaki, I. Imoto, Y. Adachi and S. Kawanishi	Vacuolar H ⁺ -ATPase inhibitor induces apoptosis via lysosomal dysfunction in the human gastric cancer cell line MKN-1,	<i>J. Biochem. (Tokyo).</i>	134	359 - 364	2003
M. Murata, M Mizutani, S. Oikawa, Y. Hiraku and S. Kawanishi	Oxidative DNA damage by hyper-glycemia-related aldehydes and its marked enhancement by hydrogen peroxide	<i>FEBS Lett.</i>	554	138 - 142	2003
K. Seike, M. Murata, S. Oikawa, Y. Hiraku, K. Hirakawa and S. Kawanishi	Oxidative DNA damage induced by benz[a]anthracene metabolites via redox cycles of quinone and unique non-quinone,	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	16	1470 - 1476	2003
S. Tada-Oikawa, Y. Hiraku, M. Kawanishi and S. Kawanishi	Mechanism for generation of hydrogen peroxide and change of mitochondrial membrane potential during rotenone-induced apoptosis,	<i>Life Sci.</i>	73	3277 - 3288	2003
A. Furukawa, S. Oikawa, M. Murata, Y. Hiraku and S. Kawanishi	(-)-Epigallocatechin gallate causes oxidative damage to isolated and cellular DNA,	<i>Biochem. Pharmacol.</i>	66	1769 - 1778	2003
S. Pinlaor, P. Yongvanit, Y. Hiraku, N. Ma, R.	8-nitroguanine formation in the liver of hamsters infected with	<i>Biochem. Biophys.</i>	309	567 - 571	2003

Semba, S. Oikawa, M. Murata, B. Sripa, P. Sithithaworn and <u>S. Kawanishi</u>	Opisthorch is viverrini	<i>Res. Commun.</i>			
K. Ogawa, Y. Hiraku, S. Oikawa, M. Murata, Y. Sugimura, J. Kawamura and <u>S. Kawanishi</u>	Molecular mechanisms of DNA damage induced by procarbazine in the presence of Cu(II)	<i>Mutat. Res.</i>	539	145 - 155	2003
H. Mizutani, S. Oikawa, Y. Hiraku, M. Murata M. Kojima and <u>S. Kawanishi</u>	Distinct mechanisms of site-specific oxidative DNA damage by doxorubicin in the presence of copper(II) and NADPH-cytochrome P450 reductase	<i>Cancer Sci.</i>	94	686 - 691	2003
T. Iwamoto, Y. Hiraku, S. Oikawa, H. Mizutani, M. Kojima and <u>S. Kawanishi</u>	Oxidative DNA damage induced by photodegradation products of 3'-azido-3'-deoxythymidine	<i>Arch. Biochem. Biophys.</i>	416	155 - 163	2003
S. Oikawa, A. Furukawa, H. Asada, K. Hirakawa and <u>S. Kawanishi</u>	Catechins induce oxidative damage to cellular and isolated DNA through the generation of reactive oxygen species	<i>Free Radic. Res.</i>	37	881 - 890	2003
S. Oikawa, K. Murakami and <u>S. Kawanishi</u>	Oxidative damage to cellular and isolated DNA by homo-cysteine: implications for carcinogenesis	<i>Oncogene</i>	22	3530 - 3588	2003
C. Toda, T. Uchida, K. Midorikawa, M. Murata, Y. Hiraku, Y. Okamoto, K. Ueda, N. Kojima and <u>S. Kawanishi</u>	DNA damage by ethylbenzenohydroperoxide formed from carcinogenic ethylbenzene by sunlight irradiation	<i>Biochem. Biophys. Res. Commun.</i>	304	638 - 642	2003
K. Hirakawa, K. Midorikawa, S. Oikawa and <u>S. Kawanishi</u>	Carcinogenic semicarbazide induces sequence-specific DNA damage through the generation of reactive oxygen species and the derived organic radicals	<i>Mutat. Res.</i>	536	91 - 101	2003
K. Hirakawa, M. Yoshida, S. Oikawa and <u>S. Kawanishi</u>	Base oxidation at 5' site of GG sequence in double-stranded DNA induced by UVA in the presence of xanthone analogues: Relationship between the DNA-damaging abilities of photosensitizers and their HOMO energies	<i>Photochem. Photobiol.</i>	77	349 - 355	2003
K. Hirakawa, H. Suzuki, S. Oikawa and <u>S. Kawanishi</u>	Sequence-specific DNA damage induced by ultraviolet A-irradiated folic acid via its photolysis product	<i>Arch. Biochem. Biophys.</i>	410	261 - 268	2003
N. Nakai, M. Murata, M. Nagahama, T. Hirase, M. Tanaka, T. Fujikawa, N. Nakao, K. Nakashima, and <u>S. Kawanishi</u>	Oxidative DNA damage induced by toluene is involved in its male reproductive toxicity	<i>Free Radic. Res.</i>	37	69 - 76	2003
K. Hirakawa, H. Suzuki, S. Oikawa, <u>S. Kawanishi</u>	Sequence-specific DNA damage induced by ultraviolet A-irradiated folic acid via its photolysis product	<i>Arch. Biochem. Biophys.</i>	410	261 - 268	2003
K. Sakano, S. Oikawa, Y. Hiraku, <u>S. Kawanishi</u>	Metabolism of carcinogenic urethane to nitric oxide is involved in oxidative DNA damage.,	<i>Free Radic. Biol. Med.</i>	33	703 - 714	2002

S. Ohnishi, M. Murata, <u>S. Kawanishi</u>	DNA damage induced by hypochlorite and hypobromite with reference to inflammation-associated carcinogenesis	<i>Cancer Lett.</i>	178	37 - 42	2002
Y. Hiraku, M. Murata, <u>S. Kawanishi</u>	Determination of intracellular glutathione and thiols by high performance liquid chromatography with a gold electrode at the femtomole level: comparison with a spectroscopic assay	<i>Biochim. Biophys. Acta.</i>	1570	47 - 52	2002
<u>S. Kawanishi</u> , Y. Hiraku, M. Murata, S. Oikawa	The role of metals in site-specific DNA damage with reference to carcinogenesis	<i>Free Radic. Biol. Med.</i>	32	822 - 832	2002
M. Murata, <u>S. Kawanishi</u>	Oxidation of 5'-site guanine at GG and GGG sequences induced by a metabolite of carcinogenic heterocyclic amine PhIP in the presence of Cu(II) and NADH	<i>Carcinogenesis</i>	23	855 - 860	2002
H. Mizutani, S. Tada-Oikawa, Y. Hiraku, S. Oikawa, M. Kojima, <u>S. Kawanishi</u>	Mechanism of apoptosis induced by a new topoisomerase inhibitor through the generation of hydrogen peroxide	<i>J. Biol. Chem.</i>	277	30684 - 30689	2002
S. Ohnishi, M. Murata, <u>S. Kawanishi</u>	Oxidative DNA Damage Induced by a Metabolite of 2-Naphthylamine, a Smoking-related Bladder Carcinogen	<i>Jpn. J. Cancer Res.</i>	93	736 - 743	2002
S. Homma-Takeda, Y. Hiraku, Y. Ohkuma, S. Oikawa, M. Murata, K. Ogawa, T. Iwamuro, S. Li, GF. Sun, Y. Kumagai, N. Shimojo, <u>S. Kawanishi</u>	2,4,6-trinitrotoluene-induced reproductive toxicity via oxidative DNA damage by its metabolite	<i>Free Radic. Res.</i>	36	555 - 566	2002
K. Midorikawa, K. Hirakawa, <u>S. Kawanishi</u>	Hydroxylation of deoxyguanosine at 5' site of GG and GGG sequences in double-stranded DNA induced by carbamoyl radicals	<i>Free Radic. Res.</i>	36	667 - 675	2002
S. Oikawa, Y. Hiraku, T. Fujiwara, I. Saito, <u>S. Kawanishi</u>	Site-specific hydroxylation at polyguanosine in double-stranded DNA by nickel(II) in the presence of SH compounds: comparison with singlet oxygen-induced DNA damage	<i>Chem. Res. Toxicol.</i>	15	1017 - 1022	2002
K. Sakano, <u>S. Kawanishi</u>	Metal-mediated DNA damage induced by curcumin in the presence of human cytochrome P450 isozymes	<i>Arch. Biochem. Biophys.</i>	405	223 - 230	2002
M. Kawanishi, S. Tada-Oikawa, <u>S. Kawanishi</u>	Epstein-Barr virus BHRF1 functions downstream of Bid cleavage and upstream of mitochondrial dysfunction to inhibit TRAIL-induced apoptosis in BJAB cells	<i>Biochem Biophys Res Commun.</i>	297	682 - 687	2002
M. Murata, Y. Yoshiki, M. Tada, <u>S. Kawanishi</u>	Oxidative DNA damage by a common metabolite of carcinogenic nitrofluorene and N-acetylaminofluorene	<i>Int J Cancer</i>	102	311 - 317	2002
<u>S. Kawanishi</u> ,	Distinct mechanisms of oxidative	<i>Environ</i>	110	789S - 791S	2002

S.Oikawa, S. Inoue, K. Nishino	DNA damage induced by carcinogenic nickel subsulfide and nickel oxides	<i>Health Perspect.</i>			
K. Hirakawa, M. Aoshima, Y. Hiraku, <u>S. Kawanishi</u>	Photohydrolysis of methotrexate produces pteridine, which induces poly-G-specific DNA damage through photoinduced electron transfer	<i>Photochem Photobiol.</i>	76	467 - 472	2002
S. Ohnishi and <u>S. Kawanishi</u>	Double Base Lesions of DNA by a Metabolite of Carcinogenic Benzo[a]pyrene	<i>Biochem Biophys Res Commun.</i>	290	778 - 782	2002
K. Hirakawa, S. Oikawa, Y. Hiraku, I. Hirose and <u>S. Kawanishi</u>	Catechol and Hydroquinone Have Different Redox Properties Responsible for Their Differential DNA-damaging Ability	<i>Chem Res Toxicol.</i>	15	76 - 82	2002
Y. Hiraku, S. Oikawa, <u>S. Kawanishi</u>	Distamycin A, a minor groove binder, changes endiyeinduced DNA cleavage sites and enhances apoptosis	<i>Nucleic Acids Reseach Spplement No.2</i>		95 - 96	2002