

臨床腫瘍学部門 Department of Surgical Oncology

当部門では、悪性腫瘍を対象として、その診断および治療に関する基礎的研究を行い、その臨床応用に向けての努力を重ねてきた。最近では、更に遺伝子診断、遺伝子治療へ向けての取り組みをすすめている。

人事異動については、1996年3月、中島秀彰は九州大学第二外科に助手として帰学し、渋谷健二はマサチューセッツ大学に留学した。阿部 亨、長嶋秀樹は当科での臨床修練を終え、九州大学第二外科に帰学した。1996年4月、田中真二が米国ハーバード大学、MGHでの留学を終え、助手として着任し、呉 啓貴が高田中央病院より、本田雅之が大分県立病院より帰学した。また、田中文明が本学大学院生として、柴田浩平が大分医科大学大学院生として研究に加わった。1996年5月、長谷川博文、松山歩が九州大学第二外科より、研修医として入局した。

A. 腫瘍拒絶抗原を用いた癌特異的免疫療法

a. 各種腫瘍組織における腫瘍拒絶抗原遺伝子の発現とその修飾（李 健、藤江達郎、田中文明、馬場欽也、楊 羿、原口 勝、森 正樹、秋吉 毅）

近年、細胞障害性T細胞（CTL）に認識される腫瘍抗原、即ち腫瘍拒絶抗原が遺伝子レベルで同定されてきている。これらは全てメラノーマで見いだされたものであるが、ある種の抗原、特に、MAGE, BAGE, GAGEのなどのいわゆる腫瘍特異抗原においては、メラノーマ以外の腫瘍での発現が報告されている。そこで、私共は消化器癌、乳癌における mRNA レベルでの発現を RT-PCR 法により検討した。その結果、MAGE-1, -2, -3では、胃癌で約40%、食道癌で約60%、大腸癌で約20%、乳癌で約20%に発現を認め、BAGE, GAGE についての検討では、胃癌で各々23%、16%、乳癌で8%に発現を認め、胃癌、食道癌では、メラノーマを含む各種の悪性腫瘍に比較しても、かなり高い発現率であった。さらに、他の12の MAGE 遺伝子ファミリーについて、その発現を検討したが、胃癌で9%-44%、食道癌で6%-62%に発現を認め、少なくともこの内の一つの遺伝子を発現している症例は、胃癌で82%、食道癌で93%であった。このような結果は、これら消化器癌において、このような腫瘍拒絶抗原による癌特異的免疫療法をかなりの症例で施行しうる可能性を示していると考えられた。

なお、このうち MAGE-1については、脱メチル化剤（5-aza-2'-deoxycytidine, DAC）によるメラノーマ株化細胞における発現の修飾が認められている。そこで消化器癌株化細胞について検討したが、MAGE-3, BAGE, GAGE においても、DACによる発現の誘導が認められた。

b. 腫瘍拒絶抗原ペプチドを用いた特異的細胞障害性T細胞 (CTL) の誘導 (藤江達郎, 田中文明, 馬場欽也, 呉 啓貴, 李 健, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅)

まず、健常人末梢血単核球 (PBMC) より抗原ペプチドを用いて、特異的 CTL の誘導を試みたが、この際、簡便な方法を開発した。即ち、単核球を CD8 を分離せずにそのまま使い、IL-7、KLH を加え、抗原ペプチドを添加して培養を行った。IL-2 を加え、7 日毎にペプチドをパルスした新鮮な単核球で刺激した。この方法を用いて、HLA-A2 健常人末梢血単核球を MAGE-3/HLA-A2 ペプチドで刺激する事により、特異的 CTL の誘導を試みた。その結果、培養 35 日目に、ペプチドをパルスした標的細胞のみならず、HLA-A2 で MAGE-3 を発現した培養癌株化細胞をも障害する HLA クラス I 拘束性の MAGE-3 特異的 CTL が誘導出来た。

そこで、この簡便な方法を用いて、癌患者の末梢血単核球より特異的 CTL の誘導を試みた。MAGE-3 を発現している HLA-A2 の胃癌、乳癌、大腸癌などの患者の末梢血単核球を MAGE-3/HLA-A2 ペプチドで刺激する事により、特異的 CTL を誘導したが、全ての例でペプチドをパルスした標的細胞を障害する特異的 CTL を誘導出来た。また、かなりの例で HLA-A2 で MAGE-3 を発現している癌株化細胞をも障害する特異的 CTL が誘導された。このような結果は、この方法の有用性を示すとともに、このような抗原ペプチドを用いた癌特異的免疫療法の可能性を示していると考えられた。

c. 新しい腫瘍拒絶抗原ペプチドの同定 (田中文明, 藤江達郎, 馬場欽也, 李 健, 呉 啓貴, 森 正樹, 秋吉 毅)

このような簡便な方法を用いて、健常人 PBMC より特異的 CTL の誘導が可能であったことから、この方法を用いて、新しい抗原ペプチドの同定を試みた。まず、各種抗原について種々の HLA についての Binding motif から、適切なペプチドを選び、その HLA についての Binding affinity を検索した。Binding affinity の高いペプチドについて、私共の方法を用いて特異的 CTL の誘導を行い、免疫原性の高いペプチドの同定を試みた。日本人では HLA-A24 の頻度 (約 60%) が高いところから、HLA-A24 に結合する MAGE-3 のペプチドを検索した。その結果 2 種類の免疫原性の高いペプチドを同定する事が出来た。これらのペプチドから誘導した CTL は、いずれもペプチドをパルスした標的細胞のみならず、HLA-A24 で MAGE-3 を発現した癌株化細胞をも障害したことから、有効なペプチドと考えられた。現在、他のペプチドについても検討中である。

d. 腫瘍拒絶抗原を用いた癌特異的免疫療法に関する検討 (馬場欽也, 藤江達郎, 田中文明, 呉 啓貴, 李 健, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅)

腫瘍拒絶抗原、特に MAGE は種々の癌に発現しているところから、これらに対する癌特異的免疫療法が可能と考えられる。現在まで、MAGE-1 及び MAGE-3 についてペプチドが同定さ

れているので、これら MAGE ペプチドを用いたワクチン療法を、特に消化器癌患者に施行すべく、当研究所の倫理委員会に申請した。その結果、承認を得た。現在、実際にこの療法を検討中である。

B. 癌免疫療法に関する基礎的研究

a. モノクローナル抗体依存性細胞障害活性 (ADCC) における apoptosis の関与 (馬場欽也, 高椋 清, 李 健, 秋吉 毅)

私共は、腫瘍関連抗原に対するモノクローナル抗体、特に17-1A について、その ADCC についての検索を行って来たが、この ADCC に apoptosis が関与しているかという点について検討した。ヒト単球をエフェクターとし、ヒト大腸癌株化細胞をターゲットとして、17-1A を用いて ADCC を検索したが、DNA fragmentation assay および TUNEL assay により、apoptosis の関与が明らかとなった。さらに、その機序として TNF- α が関与している事を明らかにした。

b. サイトカイン mRNA 発現の定量的解析 (足立昌士, 李 健, 森 正樹, 秋吉 毅)

各種 BRM によって誘導されるサイトカインについて、その mRNA レベルでの発現を定量的に測定すべく、定量的 RT-PCR 法を検討してきた。この方法を用いて、ヒトにおいて in vitro 及び in vivo における IL-2 投与の際の PBMC の各種サイトカイン mRNA の発現を定量的に解析したが、各々について特徴的なパターンが認められた。このような結果は、この方法の有用性を示していると考えられた。

c. 腫瘍細胞における CD80 および CD86 発現の解析 (李 健, 楊 羿, 秋吉 毅)

従来、リンパ系悪性腫瘍以外の悪性腫瘍では、CD80 及び CD86 の発現は認められないと考えられていたが、私共は各種消化器癌株化細胞において、これらが蛋白レベルにおいて、軽度から中等度に高率に発現している事を認め、また mRNA レベルでは、ほとんどの株化細胞で発現している事を明らかにした。また、これらの発現はサイトカインによって修飾される事を認めた。さらに、患者腫瘍組織における発現を検討する事が必要であると考えられるが、このような事実は癌に対する免疫監視機構におけるこれらの重要性を示唆していると考えられた。

C. 適正な免疫化学療法の開発 (馬場欽也, 秋吉 毅)

私共は、各種癌化学療法剤の免疫修飾作用に着目し、ある種の薬剤が、条件によっては免疫能を増強する作用のあることを認め、癌患者の末梢血単核球のキラー活性のレベルにおいても、このような現象が認められる事を明らかにした。そこでその機序を解明するとともに、この現象を応用した免疫化学療法の開発を試みてきた。即ち、その腫瘍に有効と考えられる薬剤を、治療量投与した場合において、各種 BRM によって誘導される免疫能を増強する作用が認められ

るならば、そのような条件下で両者を併用する事により、相乗的な効果が期待出来るものと考えられる。そこで、この様な概念に基づいた療法を Anticancer drug-induced chemoimmunotherapy (ADIC) と名付け、現在まで種々の療法を開発して試みてきた。

近年、2, 3の薬剤を癌患者に投与した場合、PBMCのLAK産生能が増強される事を見いだしたので、これらの薬剤を投与した後、LAK産生能が増強される時期にIL-2を投与するADICを開発し、各種癌患者に対して試みてきた。その結果、MMC.IL-2療法では胃癌に有効率が高く、DDP.IL-2療法を食道癌に施行したところ、著効例を得た。また、肝癌に対して肝動脈内にAM.IL-2療法を行ない、有効例を得ている。この様に、各臓器の特性に応じたADICを行い、その有効性について検討を進めている。

これらの療法における作用機構を解析するために、MMC.IL-2療法を行った患者について、抗腫瘍効果と末梢血レベルで測定した各種パラメーターの変動との関係を検討してみた。その結果、PR以上の有効例で、好酸球数及び単球のTNF- α 産生能が、有意に増強されるのが認められた。

また、この様な療法の腫瘍局所に及ぼす影響を検討する事により、局所における作用機構を解析した。胃癌患者の術前に、MMC.IL-2療法を行い、切除した癌組織を免疫組織化学的に検索して、対照群と比較する事により検討したが、本療法群において、対照群に比し、1) 腫瘍浸潤リンパ球の浸潤高度例の増加。2) 浸潤リンパ球のphenotypeのCD4優位。3) 浸潤細胞のICAM1の増加。4) 腫瘍細胞のHLA-DR抗原発現の増強。等が認められた。これらの所見はIL-2療法の有効例に認められるものであり、本療法においてこの様な所見が認められたことは、本療法における化学療法とIL-2併用の意義、さらに有効性を示すものと考えられた。

D. 癌の遺伝子治療に関する基礎的検討

a. 癌遺伝子に対するアンチセンス分子を用いた癌細胞の増殖抑制 (渋谷健二, 中島秀彰, 森 正樹, 秋吉 毅)

c-mycの発現を選択的に抑制する事を期待したアンチセンス分子(AS/c-myc)を合成し、ヒト培養細胞の増殖に及ぼす影響を検討した。その結果、AS/c-mycは速やかに細胞内に取り込まれてc-myc蛋白の合成を抑制するとともに、細胞増殖を濃度依存的に抑制する事が示された。また、ヒト乳癌細胞に対するエストロゲンの増殖促進効果はAS/c-mycによって阻害される事が示された。

b. interleukin-2 (IL-2) 遺伝子のヒト癌細胞への導入 (李 健, 楊 羿, 田中文明, 藤江達郎, 森 正樹, 秋吉 毅)

IL-2遺伝子をレトロウイルスベクターへ組み替え、これをpackaging cellへ導入し、その上清を用いて、fibronectin fragment存在下で、胃癌株化細胞にIL-2遺伝子を導入した。これよ

り、恒常的にIL-2を産生する subclone を樹立した。これらの subclone について、characterization を行ったが、その表面抗原に差は認められなかった。これを用いて同種あるいは自己リンパ球との混合培養を行ったが、特に、自己リンパ球との培養により、特異的 CTL が誘導されるのが認められた。

c. 接着分子 CD80, CD86 のヒト癌細胞への導入 (李 健, 楊 羿, 秋吉 毅)

免疫系で相互認識の初期の段階で重要とされる costimulatory 分子 CD80 及び CD86 の cDNA を, Raji 細胞より採取し, これをベクターに組み込み, レトロウイルスベクターに組換えた。これを胃癌株化細胞に導入し, これらを発現する subclone の樹立を試みたが, 十分に発現する clone は得られていない。現在さらに検討中である。

d. MAGE 遺伝子のヒト癌細胞への導入 (李 健, 田中真二, 秋吉 毅)

Dr. Boon より供与されたメラノーマ株化細胞 (MZ2-MEL-3.0) より腫瘍拒絶抗原 MAGE-3 の cDNA を採取し, これをベクターに組み込み, さらに発現ベクタープラスミドに組換え, これを MAGE-3 を発現していない胃癌株化細胞に導入した。この細胞は MAGE-3 蛋白を発現しており, MAGE-3 特異的 CTL によって障害された。現在, この細胞の characterization を行うとともに, これによる CTL の誘導を検討している。さらに, 他の細胞, 特に抗原提示細胞への MAGE 遺伝子の導入を検討中である。

E. 腫瘍組織における各種遺伝子の解析

a. 消化器癌・乳癌における microsatellite instability の解析 (三森功士, 白石 猛, 田中真二, 森 正樹, 秋吉 毅)

大腸癌において反復配列遺伝子の異常, すなわち, microsatellite instability (MSI) が報告されたが, これは癌の発生や進展に関して, 癌遺伝子や癌抑制遺伝子とは異なる寄与をしている可能性が考えられている。そこで, 食道癌や胃癌症例について検索を行ったところ, MSI の認められる症例が少なからず存在することを見出した。特に胃癌症例では多発癌において明らかに MSI の頻度が高く, MSI の検索は多発癌や重複癌症例の検索に必要なことを明らかにした。現在は TGF β の type II receptor などの target gene との関連もあわせて検索中である。

b. 消化器癌・乳癌における proteinase 発現と癌の浸潤能 (白石 猛, 森 正樹, 三森功士, 本田雅之, 原口 勝, 秋吉 毅)

われわれは, cDNA subtraction 法により, 癌組織で特異的に発現している遺伝子として matrix metalloproteinase (MMP) の一種である MMP-7 を同定した。更にその発現は浸潤・

転移能に影響を及ぼすことを株化細胞，臨床材料を用いて明らかにした．また MMP の family の中で最も重要と考えられている MMP2 とその活性化を促進する因子として見出された MT-MMP についても多くの癌の浸潤に関与する事を見出した．現在は癌と間質細胞との相互作用の面から proteinase 活性化の機序を明らかにすべく研究を行っているところである．また MMP family の中でどの subtype の関与が癌浸潤に最も重要であるかについても研究を開始した．

c. Pyrimidine nucleoside phosphorylase (PyNPase) の発現とその意義の解明 (三森功士，森 正樹，白石 猛，柴田浩平，田中真二，原口 勝，秋吉 毅)

PyNPase は核酸合成の salvage pathway で働く酵素として知られ，5'-DFUR を 5-FU に活性化する．またその遺伝子が platelet-derived endothelial cell growth factor と同一である事が明らかとなった．消化器癌・乳癌組織での PyNPase 活性は対照正常粘膜組織に比し明らかに高い事も知られている．われわれは癌組織での PyNPase 産生細胞の同定，癌細胞と間質細胞の interaction が PyNPase 産生に及ぼす影響，さらに PyNPase により発現が誘導される遺伝子について研究を行っている．

d. Virus と癌 (原口 勝，森 正樹，田中真二，白石 猛，秋吉 毅)

消化器癌・乳癌の中である種の癌は EB virus, human papilloma virus (HPV) との関与が報告されている．われわれは従来報告のなかった大腸癌と HPV との関連を初めて明らかにした．現在，EBV, HPV のこれらの癌における発癌機構について特に receptor の面から解析中である．

F. 癌の遺伝子診断法の確立

癌の診断においては，従来よりの病理学的検査が主体を成す事は言うまでもないが，これに加えて遺伝子レベルでの診断が重要となってきた．われわれは，大分県立病院との連携により，以下の各項目につき遺伝子診断をスタートさせている．

a. 微小リンパ節転移の検出 (森 正樹，三森功士，白石 猛，柴田浩平，田中文明，田中真二，原口 勝，秋吉 毅)

消化器癌や乳癌では術後病理学的診断でリンパ節に転移を認めないのに，経過観察中にリンパ節やその他の部位に転移・再発をきたす例のあることはよく知られている．そこで，外科的に郭清したリンパ節を 2 分割し，一方は病理診断に，他方は遺伝子診断に用いることで微小リンパ節転移の発見を早期に確実にを行う方法を始めた．具体的には，CEA と MAGE 遺伝子を用い RT-PCR 法により行っている．現在までに RT-PCR による検出率は優れていること，10⁴～

10^5 の正常細胞中 $10^0 \sim 10^1$ の癌細胞があれば検出できることを明らかにした。また術後の no 症例からの再発予測にも有用であるという preliminary results を得ている。

b. 血中の微量癌細胞の検出 (森 正樹, 三森功士, 柴田浩平, 白石 猛, 田中真二, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅)

1) リンパ節と同様に末梢血 2 ml より RT-PCR 法を用いた解析を行っている。本法では 10^6 の正常細胞中に 1 個の癌細胞があれば検出可能である。外科手術操作による血中の癌細胞の術中血中散布の可能性についても本法を用いて研究を行っている。

2) 血中に本当に癌細胞が流出しているかを調べるために RT-PCR 法に加え K-ras mutation の多い膵癌については磁気細胞分離システムと MASA 変法による方法を用いて血中の DNA の K-ras mutation のチェックを行っている。

c. 腹膜播種の早期診断 (原口 勝, 三森功士, 森 正樹, 秋吉 毅)

開腹症例において、開腹直後および閉腹前に腹腔内を洗浄し、回収、これより DNA を抽出して癌細胞の有無を検索する。MAGE を用いて検索を始めている。

d. 膵癌の診断 (柴田浩平, 三森功士, 森 正樹, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅)

ERCP により膵液を採取し、K-ras の mutation をみることにより癌の診断を行っている。

e. 癌の悪性度診断 (三森功士, 森 正樹, 白石 猛, 馬場欽也, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅)

p53, ras は、routine に検索している。また、食道癌や乳癌における 17p の欠失を検索し、癌の悪性度判定に用いている。

G. 転移関連遺伝子のクローニング (森 正樹, 白石 猛, 三森功士, 柴田浩平, 田中真二, 原口 勝, 秋吉 毅)

2つの組織、あるいは細胞間における遺伝子発現の差異を調べる方法として、cDNA subtraction 法や differential display 法がある。われわれは、食道癌と非癌食道粘膜より抽出した mRNA を用いて differential display 法を用いた解析を行っている。現在までのところ、正常組織に強く発現している未知の遺伝子をクローニングし、機能解析をすすめている。また既知の遺伝子にホモロジーを有するものの 1 つとして cystatin B を同定した。本遺伝子は cathepsin L の inhibitor であり食道癌の浸潤・転移に抑制的に作用している可能性を明らかにした。

H. 癌化シグナル伝達系の解明とシグナル抑制分子の開発 (田中真二, 森 正樹, 秋吉 毅)

癌遺伝子としてクローニングされた分子の多くは, 増殖因子, マトリックスなどの細胞外シグナルを細胞内に伝達する経路を構成する分子である. 私共は癌細胞で異常発現しているシグナル分子群の同定と機能を解析し, さらにその抑制分子の開発を試みている. 最近, ヒト食道癌組織の高発現遺伝子として上皮性増殖因子 (EGF) レセプターと結合する新規分子 Grb7をクローニングした. Grb7と EGF レセプターが高発現している食道癌は, 臨床病理学的に有意に浸潤度が高いという結果を得ており, Grb7シグナル伝達系の解析は新しい癌化シグナルの解明に役立つと考えられる. 現在, さらにそのシグナル抑制分子の作製による癌抑制効果の解析を進めている.

I. ヒト乳癌の非侵襲的診断法の開発と臨床応用 (上尾裕昭, 南原 繁, 森 正樹, 三森功士, 秋吉 毅: 大分県立病院との共同研究)

われわれはできる限り侵襲の少ない, 普遍的な方法として, 特殊なパッチを作製し, これを用いて診断する方法を開発した. 本法でチェックできなかった症例は, 腫瘍径が大きく他の検査で容易に検出できる例であった. 一方, 正診例の中には non-palpable tumor や乳房温存療法後の follow-up 症例がみられたことより, 本法の有用性が示唆された.

J. 手術侵襲時の生体防御反応の解析 (谷口省吾, 足立昌士, 秋吉 毅)

手術侵襲時には炎症性サイトカイン ($IL-1\alpha$, $IL-1\beta$, $TNF-\alpha$) の産生が増強して一連の生体反応の mediator として働いている. しかし, これらサイトカインの血中半減期が短いため, その動態を解析する事は容易ではない. そこで, 手術侵襲時の末梢血単核球のサイトカイン mRNA の発現を定量的に測定し, それにより侵襲反応のメカニズムの解析を行っている.

1996年

原著論文

1. Sugimachi, K., Maehara, Y., Ogawa, M., Kakegawa, T., Tomita, M., Akiyoshi, T. 1996.
Postoperative chemotherapy for colorectal cancer by combining 5-fluorouracil infusion and 1-hexylcarbonyl-5-fluorouracil administration after curative resection.
Cancer 77: 36-43.
2. Mori, M., Honda, M., Shibuta, K., Baba, K., Nakashima, H., Haraguchi, M., Koba, F., Ueo, H., Sugimachi, K., Akiyoshi, T. 1996.

- Expression of ornithine decarboxylase mRNA in gastric cancer.
Cancer 77 : 1634-1638.
- 3 . Mori,M., Inoue,H., Shiraishi,T., Mimori,K., Shibuta,K., Nakashima,H., Mafune,K., Tanaka,Y., Ueo,H., Barnard,G.F., Sugimachi,K., Akiyoshi,T. 1996.
Relaxation of insulin-like growth factor 2 gene imprinting in esophageal cancer.
Int J Cancer 68 : 441-446.
 - 4 . Mori,M., Mimori,K., Ueo,H., Karimine,N., Barnard,G.F., Sugimachi,K, Akiyoshi,T. 1996.
The molecular detection of circulating solid carcinoma cells in the peripheral blood :
The concept of early systemic disease.
Int J Cancer 68 : 739-743.
 - 5 . Mori,M., Inoue,H., Mimori,K., Shibuta,K., Baba,K., Nakashima,H., Haraguchi,M., Tsuji,K., Ueo,H., Barnard,G.F., Akiyoshi,T. 1996.
Expression of MAGE genes in human colorectal carcinoma.
Ann Surg 224 : 183-188.
 - 6 . Mori,M. (Correspondence) 1996. 27 : 213-214, 5. 1996.
Metastatic pattern of gastric carcinoma.
Hum Pathol 27 : 213-214.
 - 7 . Mori,M., Mimori,K., Adachi,Y., Akiyoshi,T. 1996.
(Correspondence)
Cell proliferation kinetics are abnormal in transitional mucosa adjacent to colorectal carcinoma.
Br J Surg 85 : 865-875.
 - 8 . Kusumoto,H., Rodregs,Q.E., Boerge,F. 1996.
Characterization of novel human leukemic cell lines selected for resistance to merbarone, a catalytic inhibitor of DNA topoisomerase II .
Cancer Res 56 : 2573-2583.
 - 9 . Shibuta,K., Mori,M., Mimori,K, Inoue,H., Nakashima,H., Baba,K., Haraguchi,M., Karimine,N., Ueo,H., Akiyoshi,T. 1996.
Expression of prothymosin- α and c-myc mRNA in human gastric cancer.
Int J Oncol 9 : 247-251.
 10. Tanaka,S., Ito,T., Wands,J.R. 1996.
Neoplastic transformation induced by insulin receptor substrate-1 overexpression requires an interaction with Grb2 and Syp signaling molecules.

- J Biol Chem 271 : 14610-14616.
11. Tanaka,S., Wands,J.R. 1996.
Insulin receptor substrate-1 overexpression in human hepatocellular carcinoma cells prevents transforming growth factor- β 1 induced apoptosis.
Cancer Res 56 : 3391-3394.
 12. Tanaka,S., Wands,J.R. 1996.
A carboxy-terminal truncated IRS-1 dominant negative protein reverses the human hepatocellular carcinoma malignant phenotype.
J Clin Invest 98 : 2100-2108.
 13. Tanaka,S., Takenaka,K., Matsumata,T., Mori,R., Sugimachi,K. 1996.
Hepatitis C virus replication is associated with expression of transforming growth factor- α and insulin-like growth factor-II in cirrhotic livers.
Dig Dis Sci 41 : 208-215.
 14. Honda,M., Mori,M., Ueo,H., Sugimachi,K., Akiyoshi,T. 1996.
Matrix metalloproteinase-7 expression in gastric carcinoma.
Gut 39 : 444-448.
 15. Mimori,K., Mori,M., Mafune,K., Inoue,H., Fukumaki,Y., Matsuda,M., Sugimachi,K., Akiyoshi,T. 1996.
Clinical significance of alpha-1 -antitrypsin mRNA expression in esophageal carcinoma.
Int J Oncol 9 : 907-910.
 16. Mimori,K., Mori,M., Morinaga,K., Sugimachi,K. 1996.
A new approach for acute embolus occlusion of the superior mesenteric artery.
Surgery Today 26 : 949-951.
 17. Mimori,K., Mori,M., Ueo,H., Mafune,K., Akiyoshi,T., Sugimachi,K. 1996.
Elongation factor 1 gamma mRNA expression in oesophageal carcinoma.
Gut 38 : 66-70.
 18. Li,J., Yang,Y., Fujie,T., Baba,K., Ueo,H., Mori,M., Akiyoshi,T. 1996.
Expression of BAGE, GAGE, and MAGE genes in human gastric carcinoma.
Clin Cancer Res 2 : 1619-1625.
 19. Ohta,M., Inoue,H., Cotticelli,M.G., Kastury,K., Baffa,R., Palazzo,J., Siprashvili,Z., Mori,M., McCue,P., Druck,T., Croce,C.M., Huebner,K. 1996.
The human FHIT gene, spanning the chromosome 3p14.2 fragile site and renal carcinoma associated translocation breakpoint, is abnormal in digestive tract cancers.
Cell 84 : 587-597.

20. Imayama,S., Mori,M., Ueo,H., Nanbara,S., Adachi,Y., Mimori,K., Shimozone,Y., Hori,Y., Sugimachi,K. 1996.
Presence of elevated CEA on absorbent disks applied to nipple area of breast cancer patients.
Cancer 78 : 1229-1234.
21. Adachi,Y., Oshiro,T., Mori,M., Maehara,Y., Sugimachi,K. 1996.
Prediction of early and late recurrence after curative resection for gastric carcinoma.
Cancer 77 : 2445-2448.
22. Ikeda,Y., Koyanagi,N., Mori,M., Ezaki,T., Toyomasu,T., Minagawa,S., Tateishi,H., Sugimachi,K. 1996.
Increased incidence of proximal colon cancer in the elderly.
J Clin Gastroenterol 23 : 105-108.
23. Ikeda,Y., Mori,M., Kajiyama,K., Haraguchi,Y., Sugimachi,K. 1996.
Immunohistochemical expression of Sialyl Tn, Sialyl Lewisa, Sialyl Lewis a-b-, and Sialyl Lewis x in primary tumor and metastatic lymph node in human gastric cancer.
J Surg Oncol 62 : 171-176.
24. Ikeda,Y., Mori,M., Kajiyama,K., Kamakura,T., Haraguchi,Y., Sugimachi,K. 1996.
The role of serum CEA in stage II and III in gastric cancer patients.
Hepato Gastroenterol 43 : 1281-1287.
25. Kido,A., Mori,M., Yukata,H., Ishida,T., Sugimachi,K. 1996.
The immunohistochemical expression of β -human chorionic gonadotropin in colorectal carcinoma.
Surgery Today 26 : 966-970.
26. Takamuku,K., Baba,K., Arinaga,S., Li,J., Mori,M., Akiyoshi,T. 1996.
Apoptosis in antibody-dependent monocyte-mediated cytotoxicity with monoclonal antibody 17-1A against human colorectal carcinoma cells : Enhancement with interferon- γ .
Cancer Immunol Immunother 43 : 220-225.
27. Li,J., Yang,Y., Inoue,H., Mori,M., Akiyoshi,T. 1996.
The expression of costimulatory molecules CD80 and CD86 in human carcinoma cell lines : its regulation by interferon- γ and interleukin-10.
Cancer Immunol Immunother 43 : 213-219.
28. Nakashima,H., Sakada,T., Otsuka,M., Yoshikawa,Y., Ueo,H., Mori,M., Akiyoshi,T. 1996.

- A case of a fetoprotein producing gastric cancer showing an exogastric growth pattern.
J Clin Gastroenterol 22 : 150-153.
29. Shibuta,K., Mori,M., Mimori,K., Nakashima,H., Baba,K., Haraguchi,M., Watanabe,H., Ueo,H., Barnard,G.F., Akiyoshi,T.
Restriction fragment length polymorphism of the L-myc gene and susceptibility to gastric cancer.
Br J Surg (in press)
30. Mimori,K., Mori,M., Shiraiishi,T., Fujie,T., Baba,K., Kusumoto,H., Haraguchi,M., Ueo,H., Akiyoshi,T. 1997.
Analysis of ornithine decarboxylase mRNA expression in colorectal carcinoma.
Dis Colon & Rectum 40 : 1095-1100.
31. Tanaka,F., Fujie,T., Go,H., Baba,K., Mori,M., Takesako,K., Akiyoshi,T. 1997.
Efficient induction of anti-tumor cytotoxic T lymphocytes from a healthy donor using HLA-A2-restricted MAGE-3 peptide in vitro.
Cancer Immunol Immunother 44 : 21-26.
32. Kusumoto,H., Wolverson,J.S., Beck,W.T.
Subcellular redistribution of DNA topoisomerase I in human leukemia CEM cells and their resistant cell lines, CEM/M70-B cells that are resistant to topoisomerase I and II inhibitors.
Cancer Res (in press)
33. Kusumoto,H., Beck,W.T.
Comparison of the catalytic inhibitors of topoisomerase II, merbarone and ICRF-187, in merbarone-resistant human leukemic cells.
Cytoprotection and Cytobiology (in press)
34. Tanaka,S., Mori,M., Akiyoshi,T., Tanaka,Y., Mafune,K., Wands,J.R., Sugimachi,K. 1997.
Co-expression of Grb 7 with EGFR of Her2/erbB2 in human advanced esophageal carcinoma.
Cancer Res 57 : 28-31.

1. 秋吉 毅. 1996.
免疫化学療法 癌化学療法剤による免疫増強作用を応用した試み.
Mebio 13 : 85-91.
2. 秋吉 毅. 1996.
BRMの新しい展開.
Biotherapy 10 : 1479-1483.
3. 馬場欽也, 有永信哉, 秋吉 毅. 1996.
食道癌非治癒切除症例に対する免疫療法の方法と成績.
消化器外科 19 : 1569-1576.
4. 森 正樹, 中島秀彰, 三森功士, 田中洋一, 真船健一, 上尾裕昭, 杉町圭蔵, 秋吉 毅.
1996.
消化器癌における genetic instability の臨床的意義.
日本臨床 54 : 135-140.
5. 杉町圭蔵, 森 正樹. 1996.
消化管出血.
外科病棟医のための術前・術後管 89-92.
6. 森 正樹, 三森功士, 田中真二, 馬場欽也, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅. 1996.
分子生物学的にみた大腸癌の予後因子.
癌と化学療法 23 : 982-989.
7. 上尾裕昭, 村上 章, 森 正樹, 本田雅之, 井上 裕, 牧野圭祐, 秋吉 毅. 1996.
c-myc に対するアンチセンス分子を用いたヒト乳癌細胞の増殖抑制とエストロゲン感受性の制御.
乳癌の臨床 11 : 88-89.
8. 森 正樹, 秋吉 毅. 1996.
消化器癌における腫瘍拒絶抗原遺伝子の発現と臨床応用の可能性.
医学のあゆみ 178 : 830-831.
9. 森 正樹, 藤江達郎, 田中文明, 李 健, 呉 啓貴, 馬場欽也, 秋吉 毅. 1996.
癌拒絶抗原.
外科 58 : 1820-1824.

学会発表

1. 楠本宏記 (1996. 1. 31).
Catalytic type トポII 阻害剤 merbarone に対する耐性機序の解明.
がん細胞の薬剤耐性と克服の新しい展開, 福岡.
2. 楠本宏記, 森 正樹, 白石 猛, 藤江達郎, 三森功士, 馬場欽也, 渋田健二, 中島秀彰, 原口 勝, 秋吉 毅 (1996. 2. 17).
Topoisomerase I および II 阻害剤に交叉耐性を有する CEM/M70細胞の耐性機序の解析.
第13回大分がん化学療法研究会, 大分.
3. 楠本宏記, 森 正樹, 白石 猛, 藤江達郎, 三森功士, 馬場欽也, 渋田健二, 中島秀彰, 原口 勝, 秋吉 毅 (1996. 2. 17).
Topoisomerase I および II 阻害剤に交叉耐性を有する CEM/M70細胞の耐性機序の解析.
第13回大分がん化学療法研究会, 大分.
4. 森 正樹, 三森功士, 井上 裕, 馬場欽也, 渋田健二, 中島秀彰, 原口 勝, 真船健一, 田中洋一, 本田雅之, 南原 繁, 上尾裕昭, 秋吉 毅 (1996. 2. 22).
ワークショップ (新しい腫瘍関連抗原の消化器外科臨床への寄与)
腫瘍特異抗原・MAGE 遺伝子の消化器癌における発現とその臨床的意義の検討.
第47回日本消化器外科学会総会, 大阪.
5. 中島秀彰, 森 正樹, 三森功士, 馬場欽也, 渋田健二, 原口 勝, 真船健一, 上尾裕昭, 秋吉 毅 (1996. 2. 22).
シンポジウム (異時性多発癌のサーベイランスと対策) 消化器癌における genetic instability の意義: 多発癌の予測因子としての重要性について.
第47回日本消化器外科学会総会, 大阪.
6. 渋田健二, 森 正樹, 三森功士, 馬場欽也, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 真船健一, 田中洋一, 本田雅之, 南原 繁, 狩峰信也, 上尾裕昭, 秋吉 毅 (1996. 2. 22).
消化器癌における L-myc 遺伝子多型検索の臨床的意義.
第47回日本消化器外科学会総会, 大阪.
7. 三森功士, 森 正樹, 馬場欽也, 渋田健二, 中島秀彰, 上尾裕昭, 真船健一, 田中洋一, 秋吉 毅 (1996. 2. 23).
食道癌における α -1-Antitrypsin の発現の意義と MMP7 との相関について.
第47回日本消化器外科学会総会, 大阪.
8. 阿部 亨, 渋田健二, 呉 啓貴, 中島秀彰, 馬場欽也, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 2. 23).
術後膵液瘻に対してソマトスタチンアナログの投与が著効を示した 1 例.
第47回日本消化器外科学会総会, 大阪.

9. 森 正樹, 三森功士, 原口 勝, 馬場欽也, 渋谷健二, 中島秀彰, 楠本宏記, 秋吉 毅, 上尾裕昭, 南原 繁, 今山修平 (1996. 2. 24).
乳癌診断における乳頭パッチテストの有用性.
平成 8 年別府市医師会学術講演会, 別府.
10. 足立昌士, 谷口省吾, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 2. 24).
周術期における末梢血単核球サイトカイン mRNA 発現変動の定量的解析.
第21回九州外科代謝・栄養研究会, 別府.
11. 上尾裕昭, 渡辺英宣, 木場文男, 白坂千秋, 安部良二, 狩峰信也, 南原 繁, 柴田浩平, 本田雅之, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 2. 24).
手術侵襲反応の誘導因子としての創傷部皮膚におけるサイトカイン産生.
第21回九州外科代謝・栄養研究会, 別府.
12. 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅, Beck WT. (1996. 3. 1).
Topoisomerase I 阻害剤耐性に関与する制癌剤作用後の細胞内 Topoisomerase I 分布の解析.
第14回 Cytoprotection 研究会, 京都.
13. 呉 啓貴, 有永信哉, 三森功士, 中島秀彰, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 3. 9).
直腸癌と合併した十二指腸第 4 部早期癌の一例.
第141回大分県外科医会, 大分.
14. 中島秀彰, 森 正樹, 三森功士, 馬場欽也, 渋谷健二, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅, 上尾裕昭 (1996. 3. 9).
消化器癌における遺伝子不安定性 (genetic instability) の意義.
第141回大分県外科医会, 大分.
15. 安部良二, 木場文男, 上尾裕昭, 渡辺英宣, 白坂千秋, 狩峰信也, 南原 繁, 柴田浩平, 本田雅之, 森 正樹, 秋吉 毅, 和田浩一, 川口満宏, 足立昌士 (1996. 3. 9).
大腸癌切除例の予後からみた制癌剤感受性試験の臨床的意義.
第141回大分県外科医会, 大分.
16. 楠本宏記, 森 正樹, 秋吉 毅, Beck WT. (1996. 3. 22).
Catalytic type topoisomerase II および I 阻害剤に対する交叉耐性機序の解析.
第29回制癌剤適応研究会, 盛岡.
17. 森 正樹, 上尾裕昭, 三森功士, 白石 猛, 藤江達郎, 馬場欽也, 渋谷健二, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅 (1996. 4. 10).
消化器癌に対するアンチセンス療法の試み.
第96回日本外科学会総会, 千葉.
18. 有永信哉, 馬場欽也, 中島秀彰, 渋谷健二, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 4.

10).

IL-2療法における選択と適応.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

19. 原口 勝, 森 正樹, 井上 裕, 三森功士, 白石 猛, 藤江達郎, 馬場欽也, 渋谷健二, 中島秀彰, 楠本宏記, 上尾裕昭, 秋吉 毅 (1996. 4. 10).

大腸癌における MAGE 遺伝子の発現とその臨床的意義.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

20. 楠本宏記, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 4. 11).

Catalytic type トポイソメラーゼ II および I 阻害剤に交叉耐性を有する CEM/M70細胞の耐性機序の解析.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

21. 中島秀彰, 森 正樹, 三森功士, 渋谷健二, 馬場欽也, 藤江達郎, 白石 猛, 呉 啓貴, 阿部 亨, 長嶋秀樹, 楠本宏記, 原口 勝, 木場文男, 上尾裕昭, 秋吉 毅 (1996. 4. 11).

大腸癌における microsatellite instability の意義.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

22. 馬場欽也, 藤江達郎, 李 健, 白石 猛, 渋谷健二, 三森功士, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 4. 11).

シンポジウム (癌治療に対する分子生物学的アプローチ)

消化器癌における腫瘍拒絶抗原 (MAGE) 遺伝子の発現と治療への応用.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

23. 三森功士, 森 正樹, 白石 猛, 藤江達郎, 馬場欽也, 渋谷健二, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 秋吉 毅, 上尾裕昭, 真船健一, 田中洋一 (1996. 4. 12).

elongation factor 1 gamma (EF1 γ) の食道癌における発現の検索とその臨床的意義について.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

24. 藤江達郎, 李 健, 馬場欽也, 白石 猛, 渋谷健二, 三森功士, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 4. 12).

消化器癌細胞における接着分子 CD80, CD86の発現とサイトカインによる修飾.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

25. 阿部 亨, 森 正樹, 三森功士, 呉 啓貴, 馬場欽也, 渋谷健二, 中島秀彰, 原口 勝, 真船健一, 田中洋一, 秋吉 毅 (1996. 4. 12).

食道癌における matrix metalloproteinase 7 (MMP7) の発現とその意義.

第96回日本外科学会総会, 千葉.

26. 上尾裕昭, 森 正樹, 三森功士, 本田雅之, 渡辺英宣, 木場文男, 白坂千秋, 安部良二, 狩峰信也, 南原 繁, 柴田浩平, 秋吉 毅 (1996. 4. 12).
ヒト大腸癌組織における PyNPase mRNA 発現量測定 of 臨床的意義.
第96回日本外科学会総会, 千葉.
27. 南原 繁, 上尾裕昭, 森 正樹, 今山修平, 本田雅之, 渡辺英宣, 木場文男, 白坂千秋, 安部良二, 狩峰信也, 柴田浩平, 秋吉 毅 (1996. 4. 12).
乳頭自然分泌液中の CEA を検出できる乳頭パッチテストの臨床応用—第2報: 不適確例, サンプルの保存方法, 乳頭分泌 CEA 量の日間差の検討—.
第96回日本外科学会総会, 千葉.
28. 真船健一, 田中洋一, 川手 進, 鈴木成治, 坂本裕彦, 内田健二, 武内 脩, 関根 毅, 須田雍夫, 三森功士, 森 正樹, 秋吉 毅, 田久保海誉 (1996. 4. 12).
食道癌におけるオルニチン脱炭酸酵素遺伝子の発現.
第96回日本外科学会総会, 千葉.
29. Mori M (1996. 4. 17).
Symposium (Molecular Biology)
Molecular detection of micrometastasis of GI tract cancers.
International Society of University colon and rectal surgeons : 16th biennial congress
Portugal.
30. Kusumoto H, Ashmun RA, Beck WT. (1996. 4. 22).
Comparison of the catalytic inhibitors of topoisomerase II, merbarone and ICRF-187,
in merbarone-resistant human leukemic cells.
87th Annual Meeting of American Association for Cancer Research, Washington DC.
31. 森 正樹 (1996. 4. 23).
特別講演: 消化器癌・乳癌における診断・治療のニューウェーブ.
第1回別府市医師会学術研修会, 別府.
32. 藤江達郎, 李 健, 馬場欽也, 白石 猛, 渋谷健二, 三森功士, 中島秀彰, 楠本宏記,
原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 5. 30).
消化器癌細胞における接着分子 CD80, CD86 の発現とサイトカインによる修飾.
第17回癌免疫外科研究会, 大津.
33. 足立昌士, 谷口省吾, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 5. 30).
周術期における末梢血単核球サイトカイン mRNA 発現変動の定量的解析.
第17回癌免疫外科研究会, 大津.
34. 馬場欽也, 李 健, 藤江達郎, 渋谷健二, 中島秀彰, 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹,
秋吉 毅 (1996. 5. 30).

- ヒト胃癌における腫瘍拒絶抗原 BAGE, GAGE, MAGE の発現。
第17回癌免疫外科研究会, 大津。
35. 原口 勝, 田中真二, 松山 歩, 長谷川文博, 呉 啓貴, 柴田浩平, 白石 猛, 田中文明, 藤江達郎, 三森功士, 李 健, 本田雅之, 馬場欽也, 楠本宏記, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 6. 8).
結核性腹膜炎の一例。
第142回大分県外科医会, 大分。
36. 平塚弘一, 有永信哉, 呉 啓貴 (1996. 6. 8).
肝管合流部に発生した cystadenoma の一例。
第142回大分県外科医会, 大分。
37. 上尾裕昭, 南原 繁, 渡辺英宣, 木場文男, 白坂千秋, 安部良二, 狩峰信也, 田原光一郎, 長谷川博文, 井上敏郎, 玉井友治, 辻 浩一, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 6. 8).
癌関連遺伝子 (K-ras, p53) の mutation を認めた15才, 男子の腭頭部腭芽腫の1切除例。
第142回大分県外科医会, 大分。
38. 森 正樹 (1996. 6. 15).
腫瘍拒絶抗原・MAGE 遺伝子の乳癌における発現とその意義。
第11回大分乳癌のつどい, 別府。
39. 森 正樹, 三森功士, 白石 猛, 藤江達郎, 馬場欽也, 楠本宏記, 原口 勝, 田中洋一, 真船健一, 上尾裕昭, 杉町圭蔵, 秋吉 毅 (1996. 6. 20).
食道癌における integrin $\alpha 6$ の発現とその意義。
第50回日本食道癌疾患研究会, 東京。
40. Tanaka F, Abe M, Tomonaga H, Takano J, Nyuta R, Akiyoshi T, Akira S, Nomura T, Osugi Y, Harada S, Saito I, Kishimoto T, Okada M. (1996. 6. 22).
The anti-human tumor effect of IL-6 gene therapy in SCID-PBL/hu mice using adenovirus vector.
第2回日本遺伝子治療学会, 東京。
41. 上尾裕昭, 森 正樹, 三森功士, 白坂千秋, 渡辺英宣, 木場文男, 安部良二, 狩峰信也, 南原 繁, 秋吉 毅 (1996. 6. 28).
末梢血中の乳癌細胞の存在診断法の工夫とその臨床的意義—CEA 遺伝子解析を用いた検討。
第4回日本乳癌学会総会, 東京。
42. 白坂千秋, 上尾裕昭, 森 正樹, 三森功士, 辻 浩一, 鷺見悦子, 渡辺英宣, 木場文男, 安部良二, 狩峰信也, 南原 繁, 柴田浩平, 秋吉 毅 (1996. 6. 28).
乳癌における微少リンパ節転移検出の工夫—n0乳癌の再発予防をめざして。

- 第4回日本乳癌学会総会，東京。
43. 森 正樹，藤江達郎，三森功士，馬場欽也，白坂千秋，上尾裕昭，辻 浩一，秋吉 毅 (1996. 6. 29).
腫瘍拒絶抗原・MAGE 遺伝子の乳癌における発現とその意義。
第4回日本乳癌学会総会，東京。
44. 白石 猛，森 正樹，三森功士，藤江達郎，馬場欽也，渋谷健二，中島秀彰，楠本宏記，原口 勝，上尾裕昭，秋吉 毅 (1996. 7. 12).
胃癌における insulin like growth factor II (IGF II) 遺伝子の発現と臨床的意義。
第55回九州癌学会，宮崎。
45. 森 正樹，三森功士，上尾裕昭，渡辺英宣，白石 猛，藤江達郎，呉 啓貴，馬場欽也，渋谷健二，中島秀彰，楠本宏記，原口 勝，秋吉 毅 (1996. 7. 18).
胃癌における MT-MMP, MMP-2の発現と相関およびその臨床的意義について。
第48回日本消化器外科学会総会，東京。
46. 原口 勝，森 正樹，楠本宏記，中島秀彰，渋谷健二，馬場欽也，三森功士，藤江達郎，白石 猛，秋吉 毅，大野真司，杉町圭蔵，友田博次 (1996. 7. 18).
大腸癌肺転移の診断と治療。
第48回日本消化器外科学会総会，東京。
47. 馬場欽也，有永信哉，中島秀彰，渋谷健二，三森功士，楠本宏記，原口 勝，森 正樹，秋吉 毅 (1996. 7. 18).
進行食道癌における術前 CDDP・IL-2療法の意味。
第48回日本消化器外科学会総会，東京。
48. 三森功士，森 正樹，白石 猛，藤江達郎，馬場欽也，渋谷健二，中島秀彰，楠本宏記，原口 勝，上尾裕昭，南原 繁，狩峰信也，辻 浩一，秋吉 毅 (1996. 7. 19).
リンパ節・末梢血中における微量癌細胞検出のための分子生物学的診断法の確立と臨床応用。
第48回日本消化器外科学会総会，東京。
49. 白石 猛，森 正樹，本田雅之，上尾裕昭，三森功士，呉 啓貴，馬場欽也，原口 勝，南原 繁，狩峰信也，安部良二，白坂千秋，秋吉 毅 (1996. 7. 19).
胃癌における ornithine decarboxylase (ODC) 遺伝子の mRNA レベルでの発現とその意義。
第48回日本消化器外科学会総会，東京。
50. Fujie T, Mori M, Shiraiishi T, Mimori K, Tanaka F, Tanaka S, Baba K, Kusumoto H, Haraguchi M, Akiyoshi T. (1996. 9. 15).
Expression of MAGE and BAGE genes in human esophageal carcinomas.

Collegium Internationale Chirurgiae Digestivae 15th World Congress, Korea.

51. Shiraishi T, Mori M, Shibuta K, Fujie T, Tanaka F, Tanaka S, Baba K, Kusumoto H, Haraguchi M, Akiyoshi T. (1996. 9. 15).

Candidate oncogenes or tumor suppressor genes of human esophageal cancer.

Collegium Internationale Chirurgiae Digestivae 15th World Congress, Korea.

52. 田中文明, 藤江達郎, 李 健, 呉 啓貴, 馬場欽也, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 9. 19).

癌拒絶抗原 MAGE-3ペプチドを用いた, HLA-A2健常人末梢血リンパ球からの MAGE-3 特異的キラー T細胞の誘導.

第9回日本BRM学会学術集会総会, 札幌.

53. 三森功士, 森 正樹, 原口 勝, 楠本宏記, 馬場欽也, 田中真二, 本田雅之, 呉 啓貴, 藤江達郎, 白石 猛, 柴田浩平, 田中文明, 長谷川博文, 松山 歩, 秋吉 毅, 安達洋祐 (1996. 9. 28).

発生大腸腫瘍を伴う低 γ グロブリン血症症例の遺伝子学的検索.

第143回大分県外科医会, 大分.

54. Mimori K, Mori M, Ueo H, Abe R, Baba K, Akiyoshi T. (1996. 10. 7).

Clinical significance of pyrimidine nucleoside phosphorylase expression in colon cancer.

American College of Surgeons 82nd Annual Clinical Congress, San Francisco.

55. Mori M, Mimori K, Ueo H, Karimine S, Baba K, Akiyoshi T. (1996. 10. 7).

Molecular detection of cancer cells in the lymph nodes or peripheral blood American College of Surgeons 82nd Annual Clinical Congress, San Francisco.

56. 楠本宏記, 秋吉 毅, Beck WT. (1996. 10. 10).

Catalytic type topoisomerase II 阻害剤 merbarone と topoisomerase I 阻害剤 SN-38 に交叉耐性を有する CEM/M70細胞の樹立と作用機序の解析.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

57. 中島秀彰, 杉町圭蔵, 森 正樹, 三森功士, 馬場欽也, 楠本宏記, 原口 勝, 上尾裕昭, 真船健一, 秋吉 毅 (1996. 10. 12).

上部消化器癌における microsatellite instability の臨床的意義.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

58. 馬場欽也, 高椋 清, 藤江達郎, 李 健, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 10. 11).

モノクローナル抗体 (17-1A) 依存性細胞障害活性におけるアポトーシスの関与.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

59. 田中真二, 伊藤敏文, 秋吉 毅, Wands JR. (1996. 10. 12).

Insulin receptor substrate-1 (IRS-1) による悪性形質転換と SH2含有シグナル分子 Grb2,

Syp の相互作用.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

60. 田中文明, 安部眞佐子, 友永弘子, 高野純子, 入田良子, 秋吉 毅, 斉藤 泉, 野村達次, 大杉義征, 岸本忠三, 鈴木友和, 岡田全司 (1996. 10. 12).

アデノウイルスベクターによる生体内 IL-6遺伝子導入と SCID-PBL/hu マウスを用いた抗ヒト腫瘍効果.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

61. 李 健, 馬場欽也, 藤江達郎, 楊 翠, 三森功士, 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 10. 12).

胃癌における腫瘍拒絶抗原 BAGE, GAGE, MAGE の発現.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

62. 藤江達郎, 李 健, 楊 翠, 馬場欽也, 三森功士, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 10. 12).

消化器癌細胞における接着分子 CD80, CD86 の発現とサイトカインによる修飾.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

63. 糠谷育衛, 安本雅純, 水谷滋利, 竹迫一任, 加藤郁之進, 秋吉 毅 (1996. 10. 12).

HLA-A2 の健常人からの MAGE-3 特異的 CTL の誘導およびその癌細胞株に対する細胞障害性.

第55回日本癌学会総会, 横浜.

64. 森 正樹 (1996. 11. 1).

大腸癌における PyNPase 発現の意義.

PyNPase 研究会, 東京.

65. 森 正樹, 三森功士, 楠本宏記, 原口 勝, 上尾裕昭, 杉町圭蔵, 秋吉 毅 (1996. 11. 2).

シンポジウム (癌の診断や予後追跡に役立つ検査).

RT-PCR 法を用いたリンパ節・末梢血中の微量癌細胞検出の意義.

第34回日本癌治療学会総会, 東京.

66. 合地 明, 折田薫三, 秋吉 毅, 鯉江久昭, 佐治重豊, 峠 哲哉, 鳥巢要道, 中里博昭, 山岸久一, 井口 潔 (1996. 11. 3).

レンチナンを用いた胃癌免疫化学療法における宿主主要因の意義—responder, non-responder の検討—.

第34回日本癌治療学会総会, 東京.

67. Tanaka S, Smidt EV, Mohr L, Sugimachi K, Wands JR. (1996. 11. 10).

In vivo mitogenic effects of human insulin receptor substrate-1 (hIRS-1) overexpression

in hepatocytes.

47th Meeting of the American Association of the Study of Liver Diseases, Chicago.

68. Tanaka S, Wands JR. (1996. 11. 11).

Reversal of the human hepatocellular carcinoma malignant phenotype.

47th Meeting of the American Association of the Study of Liver Diseases, Chicago.

69. Tanaka S, Wands JR. (1996. 11. 11).

Insulin receptor substrate-1 overexpression in human hepatocellular carcinoma cells prevents transforming growth factor- β 1 induced apoptosis.

47th Meeting of the American Association of the Study of Liver Diseases, Chicago.

70. 森 正樹 (1996. 11. 15).

特別講演：微量癌細胞の分子生物学的存在診断.

第2回三重大学第二外科関連病院がんフォーラム, 津.

71. 森 正樹 (1996. 11. 29).

特別講演：微量癌細胞の分子生物学的存在診断とその意義.

第2回腫瘍分子生物学懇話会 (東京大学), 東京.

72. 森 正樹 (1996. 12. 6).

特別講演：外科における分子生物学的研究.

第4回分子生物学セミナー (横浜市立大学), 横浜.

73. 馬場欽也, 藤江達郎, 田中文明, 李 健, 呉 啓貴, 三森功士, 本田雅之, 田中真二, 楠本宏記, 原口 勝, 森 正樹, 秋吉 毅 (1996. 12. 14).

進行消化器癌に対する腫瘍拒絶抗原 (MAGE-3) ペプチドを用いたワクチン療法の試み.

第144回大分県外科医会, 大分.