

研究可能テーマ

研究可能テーマ	研究指導者	受け入れ可能院生数
<p>(1) 発癌過程におけるミトコンドリア遺伝子異常の解析</p> <p>ミトコンドリアはエネルギー産生やアポトーシスに関与する細胞小器官である。癌細胞にはミトコンドリア遺伝子異常が多数報告されているがその意義は不明であった。最近我々は細胞生物学的手法を用い、ミトコンドリア遺伝子異常そのものがアポトーシスを抑制し、細胞増殖を促し、発癌過程の初期に重要な役割を演じていることを見出した。この現象が実際のヒト腫瘍のどの段階で、どの種類の細胞で見られるかを解析し、発癌過程での役割を組織、細胞、遺伝子レベルで解析する。</p>	小田教授	3
<p>(2) Src関連タンパクのユビキチン化による制御</p> <p>ユビキチン化によるタンパク分解機構は、各種の重要なタンパクで生じ、生命現象に重要な役割を果たしていることが明らかとなりつつある。我々は Src family のタンパクである Src, Blk が活性化状態でユビキチン化され、活性化機能を厳重に制御している事を明らかにしてきた。Src family の他のタンパク質でのユビキチン化、ユビキチン化の細胞動態に及ぼす影響、発癌過程におけるユビキチン化の役割を分子レベルで解析する。</p>	小田教授	2
<p>(3) ヒト腫瘍における遺伝子変異の解析</p> <p>癌は遺伝子の病気である。ヒト腫瘍における遺伝子異常の研究は、ヒト腫瘍の研究の第一歩と言える。現在でも遺伝子異常の不明な腫瘍は多く、代表的ヒト腫瘍でも全貌が明らかになった分けではない。学生諸君の興味を持った腫瘍のパラフィンブロックから DNA を抽出し、各種の遺伝子変異をつきとめ、発癌のメカニズムを解析する。</p>	小田教授	2
<p>(4) 動脈石灰化のメカニズムの解析</p> <p>動脈石灰化は生命予後に関わる重要な現象である。石灰化には動脈硬化に関連するものと動脈の中膜に選択的に生ずる石灰化がある。何れも、骨形成時と同様な分子、細胞が関与することが分かりつつあるが、それらの詳細なメカニズムや骨との関連は不明な点が多い。我々は、ワーファリン誘導中膜石灰化モデルラットやアデニン投与腎不全ラットを用いてその石灰化の機序を解析している。石灰化の発生のみではなく、抑制実験も行い治療・予防への糸口としたい。</p>	小田教授 宇都助教	2
<p>(5) 糸球体疾患の細胞傷害と細胞間応答の解析</p> <p>糸球体は、足細胞・内皮細胞・メサングウム細胞で構成され、糸球体疾患では通常いずれかの細胞がまず傷害され、その後二次的に他の細胞に傷害が波及する。この初期の細胞傷害の形態・機能・分子の変化を解析し、有用な傷害マーカーを見つけること、さらに二次的細胞傷害を来す細胞間応答の機序を明らかにすることは、糸球体疾患の病態解明と治療への応用に役立つ。この問題を腎生検組織や実験動物モデルを用いて解析する。</p>	種田講師	1
<p>(6) 尿細管上皮傷害の分子病理学的機構の研究</p> <p>尿細管上皮は、ネフローゼ症候群や糖尿病、虚血などの病態で傷害を受け、ネフロン機能の廃絶や間質の線維化を誘導し、腎機能低下の一因となる。その機序として、細胞内酸化的ストレス、ミトコンドリア機能の傷害、アポトーシスなどが想定されているが、その詳細は不明である。糖尿病・ネフローゼ症候群の動物モデルや腎生検検体を利用して、尿細管上皮傷害の分子病理学的機構を解明し、障害防止の方法を探る。</p>	種田講師	1