

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) 重金属化合物等のMAPキナーゼシグナル伝達系に及ぼす影響</p> <p>MAPキナーゼ細胞内シグナル伝達系は、細胞増殖刺激や様々なストレス刺激に応答して速やかに活性化されるプロテインキナーゼカスケードであり、細胞増殖・分化や細胞死等の広範な細胞応答を制御している。曝露早期の細胞内シグナル伝達系の変動を調べることは、重金属等の環境汚染物質曝露による健康障害に対する評価・予防法を考えるうえでも重要である。本研究では、環境中の重金属化合物がMAPキナーゼシグナル伝達系や標的遺伝子発現へ及ぼす影響とその中毒学的意義について検討する。</p>	松岡教授	1
<p>(2) 有害化学物質曝露によるp53蛋白のリン酸化機構とその意義</p> <p>がん抑制蛋白p53は、DNA修復、細胞周期停止やアポトーシス誘導に関与しており、特にリン酸化によりその機能が制御される。一方、カドミウムやアスベスト曝露により、p53蛋白量増加と転写活性化ドメイン内のセリン15部位のリン酸化が生じる。本研究では、発がん性を有する金属や他の有害化学物質曝露がp53蛋白のリン酸化に及ぼす影響と機序、さらにその中毒学的意義について、主にヒト由来培養細胞を用いて検討する。</p>	松岡教授	1
<p>(3) 中毒性細胞死と小胞体ストレス応答</p> <p>分泌タンパク質や膜タンパク質は、膜結合性リボゾームで翻訳合成され、小胞体において正しく折り畳まれた後、適切な場所に運ばれて機能する。虚血、低酸素や熱ショックを始めとする様々な環境ストレスは、小胞体内に異常な折り畳み構造を有するタンパク質を増加させ、小胞体ストレスとして作用する。有害化学物質曝露においても、同様の小胞体ストレスを生じる可能性がある。本研究では、小胞体ストレス応答を介した重金属による中毒性細胞死（アポトーシス）についての検討を行なう。</p>	松岡教授	1
<p>(4) 浮遊粒子状物質に関する分子毒性学的検討</p> <p>浮遊粒子状物質（SPM）は、大気中に長時間滞留し、肺や気管等に沈着して呼吸器系に悪影響を及ぼす。本研究では、その構成成分の一つであるディーゼル排気微粒子（DEP）の細胞毒性や細胞機能障害の発現機序を明らかにするために、トキシコゲノミクスやトキシコプロテオミクスの手法を用いた遺伝子およびタンパク質発現プロファイルについての検討を行なう。また、近年注目されているナノ粒子曝露による細胞機能障害についても、オートファジーに着目した毒性発現分子機構の解明を行う。</p>	松岡教授	1