

<公募研究課題>

【一般公募型】

- ① 疾患モデル動物を用いた環境発がん初期過程の分子機構および感受性要因の解明とその臨床応用に関する研究 (22090101)

発がんモデル動物を用いた経時的かつ包括的解析により、種々の環境発がん要因によるがんの発生・成立に関わる分子機構を解明する。特に、がんの発生初期における遺伝的変化を明らかにすることにより、がんの早期診断及び治療に資する分子指標を同定する。遺伝学的方法を用いて種々のがんの感受性要因についても明らかにし、ヒトがんの高危険度群の掌握に貢献できる基礎的資料を集積する。また、こうした成果を活用し、環境要因に応じたがん発生の予防に関する具体的な対策を提示すること。

研究費の規模：1課題当たり 100,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年

新規採択予定課題数：1課題程度

- ② ヒトがんにおけるエピジェネティックな異常の解明と応用に関する研究

(22090201)

ヒト腫瘍におけるDNAメチル化異常等のエピジェネティックな異常をゲノム網羅的に同定し、腫瘍の臨床病理学的性質との関連を解明し、その成果をがんのリスク診断・早期診断・病態診断に応用する具体的な道筋を示す。同時に、DNAメチル化異常等の誘発要因とその分子機構を解明し、公衆衛生への応用可能性を示す。

研究費の規模：1課題当たり 70,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年

新規採択予定課題数：1課題程度

- ③ 網羅的なゲノム異常解析と詳細な臨床情報に基づく、ヒトがんの多様な多段階発がん過程の分子基盤の解明とその臨床応用に関する研究 (22090301)

ヒトがんの多様性や様々な新規治療薬に対する感受性はがん細胞に蓄積しているゲノム異常に大きく起因していることが分ってきた。そこで、肺がん、肝・胆・膵領域のがん、白血病などの難治がんを対象として、本研究事業等の先行する研究を継続し、がんの自然史、病態、治療効果、予後など、詳細な臨床情報を基盤とした高精度かつ網羅的なゲノム解析を行い、多様な発がん要因、発がん過程並びに臨床病態の分子基盤を解明する。更には、これらの成果に基づいて、新たな発がんの予防法、治療法の選択に有用な診断法、分子標的薬の開発を目指す。

研究費の規模：1課題当たり 70,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年

新規採択予定課題数：1課題程度

④ 難治性神経芽腫の発がん幹細胞性を制御する遺伝子の同定および解析とその臨床応用に関する研究 (22090401)

高精度かつ網羅的ゲノムおよびエピゲノム異常解析や、次世代高速シーケンシングを含む革新的な解析技術を用いることにより、難治性神経芽腫について、個体発生過程における幹細胞性と発がんを制御する分子機構および要因を解明するとともに、多段階発がん過程や臨床病態の背景にある分子異常の詳細を明らかにする。また、これらの成果を発展させ、標準化された新規診断法の開発や分子標的治療薬の開発等を通じ、臨床応用への具体的道筋を示す。

研究費の規模：1課題当たり 30,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年

新規採択予定課題数：1課題程度

⑤ その他、発がんの分子基盤に関する研究 (22090501)

発がんの外的要因・宿主要因のもたらすジェネティック・エピジェネティックな遺伝子異常が、いかに遺伝子発現の異常を介してがんの多様な特性の決定に寄与するかについて、多くの臨床材料等を対象とした詳細な検討を行い、難治がん及び日本人で頻度の高いがんを中心に、多段階発がん過程の分子機構を明らかにする。

また、こうして得られた知見のがん予防・診断・治療への革新的な応用を目指す。

研究費の規模：1課題当たり 20,000千円～30,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年

新規採択予定課題数：1～2課題程度

（研究分野2）がんの臨床的特性の分子基盤に関する研究

<新規課題採択方針>

個々の症例に最も適した治療法を選択するための予後予測法並びに標準的治療の開発につながるため、浸潤能・転移能・血管新生能などのがんの個性を規定する分子機構や、遺伝学的背景・がんに対する応答などの宿主の個性を解明する。

<公募研究課題>

【一般公募型】

① ゲノム・遺伝子解析情報に基づく、臨床応用可能な固形がんの予後予測法の開発と、免疫遺伝子治療に資する研究 (22090601)

治療選択等に資する診断法の臨床開発のために、本研究事業等の、先行する前向き臨床研究等におけるがんの臨床試料からゲノム・遺伝子情報の解析を行う。併せて、免疫遺伝子治療とそれに必要なベクター技術、核酸医薬等の開発を行い、それらの成果を活用した臨床応用を目指す。

研究費の規模：1課題当たり 100,000千円程度（1年当たりの研究費）

研究期間：1～4年