

稲見 圭子 (イナミ ケイコ)

e-mail: inami@rs.tusy.ac.jp



【研究内容】

機能性新規有機化合物の合成と活性評価

【研究目的】

疾病の原因や医薬品の効果を有機化学を用いて解明し、さらに機能性をもつ有機化合物を合成して、その化学反応性を明らかにすることで、活性発現機構の解明などを目指して研究しています。

【今後の展開】

新しい有機化合物を設計・合成し、活性発現に与える構造の影響を検討することで、より高活性の化合物を合成するとともに、作用機序を明らかにします。さらに、それらの機能性有機化合物の化学的性質に基づいて、医薬品への応用を目指します。

【主な研究テーマ／実績テーマと内容】

1) 酸化ストレス防御薬としての、ビタミン C と E に基づく新規抗酸化化合物の創製

生体内で発生するラジカル種は、老化やがんなどの疾病に関与しています。ビタミン C や E は生体内でラジカルを消去する化合物として作用していることから、より強力な抗酸化作用をもつ新規ビタミン類縁体を合成し、抗酸化活性を検討しています。

2) 新規一酸化窒素放出剤の開発と生理活性発現機構の解明

一酸化窒素は、生体内で血管を拡張する作用を持つほかに、神経系や免疫系などに対しても作用をもつ化合物です。臨床において一酸化窒素放出剤は、ニトログリセリンに代表されるように血管拡張薬として用いられています。新たな一酸化窒素を発生させる化合物の開発し、新たな作用をもつ化合物の創製を目的としています。

3) 制がん性クロスリンク剤の DNA 結合様式の解析

クロスリンク剤は抗がん剤として広く用いられており、抗がん活性を発現するには DNA と共有結合を形成します。薬剤の殺細胞効果の強さと DNA との化学的な反応性を相関性させることで、より活性の高いクロスリンク剤の開発を目指しています。

4) 代謝代替系の確立

医薬品などの生体内に取り込まれた多くの化合物は、生体内においてシトクロム P450 によって代謝を受けます。医薬品などの生理活性を評価するには代謝を踏まえた研究が必要です。本研究では、代謝反応を代謝モデルによって再現し、さまざまな化合物の代謝機構の解明を試みます。

【企業との共同研究の実績】

なし