

生物活性化合物の誘導體化、標識化による新規治療・予防薬および診断薬の開発

まつなが かずひさ
松永 和久 薬学部・創剤学教室 准教授

キーワード DDS、プロドラッグ、製剤設計、製剤化、ビタミン

研究概要

抗酸化作用を有する脂溶性ビタミン類(ビタミンK₂、ビタミンE等)を水溶性誘導體化して薬物送達の効率化を図り、抗酸化作用とレドックス制御による疾患治療・予防薬を開発している。安全な抗がん剤や利尿薬、皮膚の酸化的障害・老化予防剤などに応用可能であり、一部は化粧品原料として使用されている。また、各種薬物をアイソトープで標識し、体内動態の検討や診断用放射性医薬品の開発を試みている。

研究内容及び今後の展望

抗腫瘍作用や強力な抗酸化作用を有することが報告されているビタミンE同族体のγ-トコフェロール、γ-トコトリエノールやビタミンK₂の活性体であるビタミンK₂ハイドロキノンは水に非常に溶けにくく、酸化されやすいなどの欠点を有しており、これらに起因する低吸収性や吸収の変動、作用部位への送達性の低さが、効率的な効果発現を妨げている。本研究室では、これらの化合物を改良し欠点を克服するために、各種アミノ酸誘導體を創製した。新規誘導體は水溶性が向上し、酸化に対して安定な化合物であるため、様々な投与形態の製剤化に適しており、低吸収性や吸収性の変動の問題を解決できる。このアミノ酸誘導體化法により開発したγ-TDMGを配合した化粧品は、福岡大学発ベンチャーの株式会社ペンタラボール(<http://www.pentalab.jp/>)より製品化されている。



ガンマシステムエッセンスキット

研究適用分野・用途

化合物の提供、小動物全身オートラジオグラフィーやγ-カメラを用いたシンチグラフィーによる薬物動態の検討、生体内分布の画像化の受託

研究設備	
企業に対する 二 一 ズ	<input checked="" type="checkbox"/> 共同・受託研究の相手 <input type="checkbox"/> 試作に協力する企業 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果の事業化のパートナー <input type="checkbox"/> その他 ()
特許取得状況等	(有) 無 USP,6,599,933、特許第4040082号 他