

研究課題 (テーマ)		新規製剤原料の作製と評価	
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	医薬品工学科	教授 教授 准教授	村上 達也 竹井 敏 大坂 一生
研究結果の概要			
<p>局所投与製剤(点眼剤, 貼付剤など)の原料の開発を目的として, タンパク質等の高分子材料の合成, 加工, 分析を行った.</p> <p>村上研究室では, 高密度リポタンパク質に含まれるタンパク質の各種変異体および部分ペプチドを作製し, リン脂質と混合して高密度リポタンパク質類縁体を得た. それらの中から, ヒト角膜上皮細胞に対して, 細胞傷害性を示すことなく, 既報の類縁体に比べて顕著に高い親和性を示す類縁体を見出した.</p> <p>竹井研究室では, 貼付剤等で使用されるヒアルロン酸溶液は粘度が高く, 金型を利用してより微細加工を施す場合, 気泡の発生や剥離時の先端部折れなどによる成形不良が生じる課題があった. 空気透過性が高く, かつ, 機械的強度を備えた金型の試作を行った. 金型組成物の分子設計を改善し, 地域企業へ製造技術を移管した.</p> <p>大坂研究室では, 組織切片中の薬剤の成分の浸透性を定量的に評価するための手法として表面支援レーザー脱離イオン化質量分析イメージング法(SALDI/MSI)について検討した. 従来のSALDI/MSI は定量的な分析が困難であったが, 試料組織切片上に均質に調製した白金薄膜をSALDI のイオン化支援剤として用い, その白金のクラスターイオンを内部標準として用いることで, SALDI/MSI による精度の高い定量・局在分析が可能となった.</p>			
今後の展開			
<p>村上研究室では, 実験動物(マウス, ラット, ゼブラフィッシュ)を用いて, 薬物/高密度リポタンパク質類縁体複合体点眼の薬物吸収促進効果, 治療効果を調べる.</p> <p>竹井研究室では, 地域企業で試作された微細加工用金型を受領し, 貼付剤等の医薬品製剤用途への展開を加速する.</p> <p>大坂研究室では, マウスやラット, フェレットの組織切片を用いて, 薬剤成分の浸透性の評価を行い, さらにその代謝物について同時に調べる.</p>			