

薬剤科学的技術による物性改変を応用した薬物動態制御



薬学科（薬剤学分野）

佐藤 秀行

- 連絡先 TEL : 054-264-5634 FAX : 054-264-5636
- ホームページ <https://w3pharm.u-shizuoka-ken.ac.jp/yakuzai/>

キーワード

薬物動態制御, 難水溶性化合物, 機能性食品成分, 経口製剤, 吸入製剤, 可溶化, 放出制御, ペプチド性医薬品



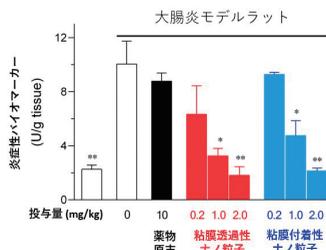
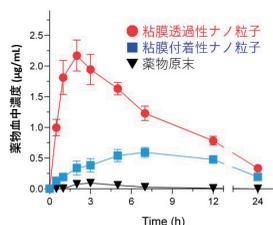
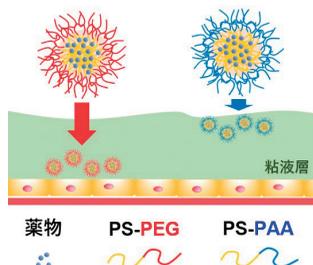
医薬品や健康食品に含まれる有効成分が効果を示すには、摂取後に消化管から血中へ取り込まれることが必要である。有効成分の中には化合物の特性（溶解性、物理的・化学的安定性等）のために摂取後の吸収性がとても悪く、体内で効果的に利用されていないものがある。我々はこのような成分に対して種々の薬科学的技術、例えばナノ粒子製剤、固体分散体制剤や自己乳化型製剤化技術等を応用することで化合物の物理化学的特性を改変し、化合物の吸収性・薬効を制御することでその有効活用を目指している。また、経口製剤に加えてバイオ医薬品、特にペプチド性医薬品をターゲットとした経肺的 Drug delivery system 設計にも注力しており、近年急速に発展するバイオ医薬への発展的応用を目指した技術開発を試みている。

ナノ粒子の表面物性改変による経口吸収性制御

粘膜透過ナノ粒子 粘膜付着ナノ粒子

ラット経口吸収性

大腸炎モデルにおける抗炎症作用



PS: Polystyrene, PEG: Polyethylene glycol, PAA: Polyacrylic acid

アピールポイント

難水溶性医薬品・食品素材の経口吸収性や機能性改善を指向した製剤設計から疾患モデル動物を用いた機能性評価までの網羅的な研究が可能です。