

レオロジー解析を利用した製剤設計と評価

薬学科(創剤科学分野)

てる き な たか ゆき

照喜名 孝之

●連絡先

TEL: 054-264-5610

E-Mail: t_terukina@u-shizuoka-ken.ac.jp

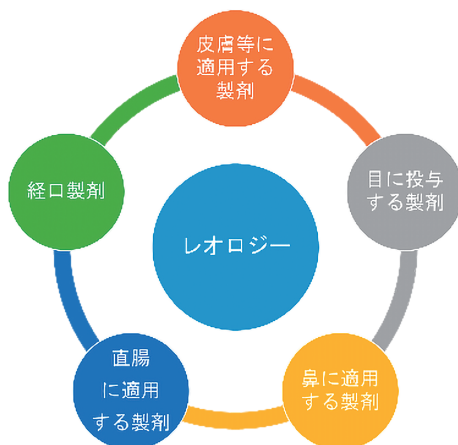
薬学部

キーワード

固形製剤、半固形製剤、液剤、製剤設計、レオロジー、動的粘弾性、製剤のユーザビリティ



レオロジーは物体の粘性や弾性を研究する学問である。固体(弾性体)に外力を加えると変形するが、内部から反発力(応力)が生じ、外力を除くと元の形に戻ろうとする。液体(粘性体)では応力が生じず、外力を除いても元の形には戻らない。医薬品は、錠剤などの固形剤、点鼻剤などの液剤の他に、それらの間の形態を呈する軟膏剤等の粘弾性体である半固形剤に分類することができる。固形剤であっても、服用後の薬物溶出過程において、粉体と水分により形成される湿性粉体は、粘弾性体として振舞うことになる。薬物や添加剤が異なれば、湿性粉体の粘弾特性が異なることが想定されるため、製剤学研究に資する医薬品用添加剤やそれらで構成される剤形の物性について、レオロジーに基づいた製剤機能性の定量的解析を応用することで、これまで経験則に依るところがあった製剤設計ならびに評価を理論的に説明する研究を発展させてきた。



アピールポイント

製剤の規格・品質だけでなく、製剤試験法では対応できない製剤安定性・ユーザビリティ(使用感)といった製剤の性能を定量的に捉える指標の開発に取り組んでいます。