

【目的】 経皮薬物送達システムは皮膚組織に薬剤を浸透させることで体内に薬剤を送達する手法であり、簡便な投与方法であることから、従来の経口投与や血中投与の代替法として有望視されている投与方法である。これまで我々は従来の球状とは異なり、ナノシート、状を持つリン脂質集合体に着目し、その材料設計および応用を進めてきた。その中で、最近市販のアニオン性リン脂質がナノシート状の集合体を形成し、それが高い皮下浸透性を示すことを偶然発見した。本研究課題においてはリン脂質ナノシートの設計指針の確立、及び応用を目的とする。

【方法】 リン脂質ナノシートに薬剤分子を混合し、超音波処理を行うことで、リン脂質ナノシート内への分子の封入を試みた。また、それを経皮投与することで、材料の皮下浸透性を評価した。

【結果】 リン脂質ナノシートにレスベラトロールやピセイド、タキソールをモデル分子として上記の封入法を試みたところ、効果的にリン脂質内部に封入されることが明らかになった。また、それをラットの経皮に投与したところ、効果的な皮下浸透効果を示すことが明らかにされた。

リン脂質ナノシートを利用した経皮製剤の設計

