

研究課題：リピッドバブルー超音波による革新的薬物送達法の開発

研究代表者：薬学部 薬物送達学研究室 教授 丸山一雄

研究紹介：研究テーマ リピッドバブル製剤の開発・応用

世界初、日本発の超音波応答性リピッドバブルの開発およびその凍結乾燥製剤化に成功した*)。癌や脳疾患では、薬が十分に届かないことが原因で、その診断と治療に困難を来している。この問題を解決する目的で、リピッドバブルと超音波によるソノポレーションの応用を検討している。リピッドバブルに超音波を照射すると、その強度に応じた振動と圧壊が誘導される。この特性を利用して、血管造影・血流観察だけでなく、血管内皮細胞間結合の一時的な開口によって血管透過性を亢進させて薬を送り届けると言う革新的送達法と治療法を開発中である。FRU では、リピッドバブル製剤の大量生産法の確立と熱分析などによる製剤評価を検討している。FRU で製造されるバブル製剤の一部は共同研究者に提供している。

*) 特許：PCTJP2016002810 ・ 特願 2015-117793 セラノスティクス用のバブル製剤 (TB) 及びその使用方法

【関連リンク】

帝京大学薬学部 薬物送達学研究室 (DDS 研) HP <https://www.teikyo-dds-lab.com/>