



ナノバブル超音波セラノステックス製剤の研究開発



医学部 医学科 解剖学教室 教授

立花 克郎

分野 医薬・医工学

キーワード 超音波、薬剤、ナノバブル、ウルトラファインバブル（セラノステックス） THERANOSTICS

概要

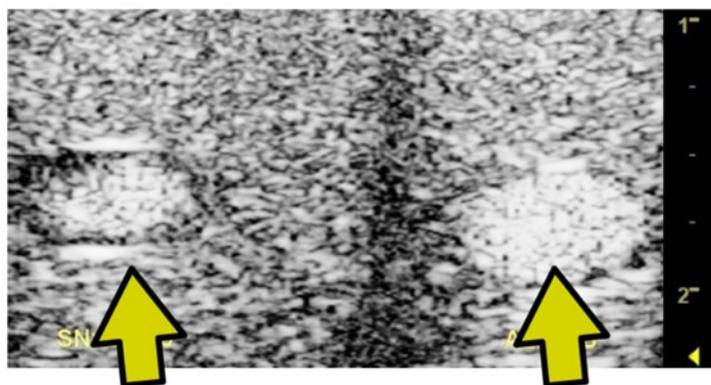
我々は世界最先端のナノバブル測定技術を用い、ナノバブルの医療応用を検討している。我々の開発したナノバブル作製方法を用いて様々な薬物を“ナノバブル化”することが可能となった。

臨床用超音波診断装置による
ナノバブルの造影効果を検討



Wall-less channel (φ 4.5mm)

マイクロバブルよりもナノバブルの方が
優れたイメージを得ることができた。



Micro-bubbles

Ultra-fine bubbles

特徴、効果、独創的な点

- 様々な薬物を“ナノバブル化”することで診断と治療の二つの機能を持たせることが可能である(THERANOSTICS)。我々の革新的な技術で薬物・遺伝子などを効率よく組織内に集積・浸透させることができる。
- 超音波音響条件、微小気泡の性質を変えることで薬物の体内動態を超音波で視覚化することが可能である。

適用分野、用途

- “ナノバブル化”の技術ですでに認可されている薬剤に新たな機能を追加できる。
- 様々な試薬・薬物・タンパクなどを容易に“ナノバブル化”することが可能。

論文、知的財産情報等

- 日本特許 5866055,5927325,6181341,6178947, 6076555