

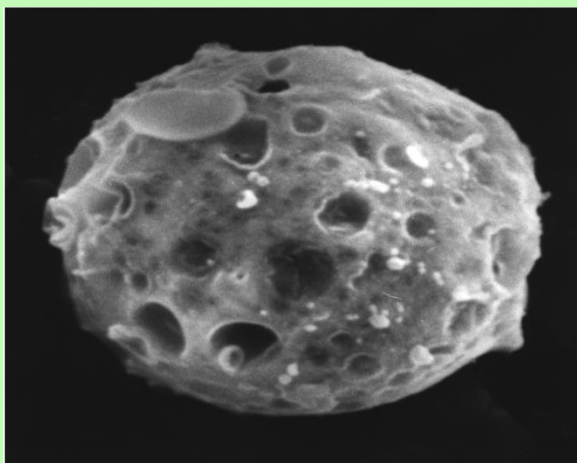
【分野】 医薬・医工学

【キーワード】 超音波、薬剤、微小気泡

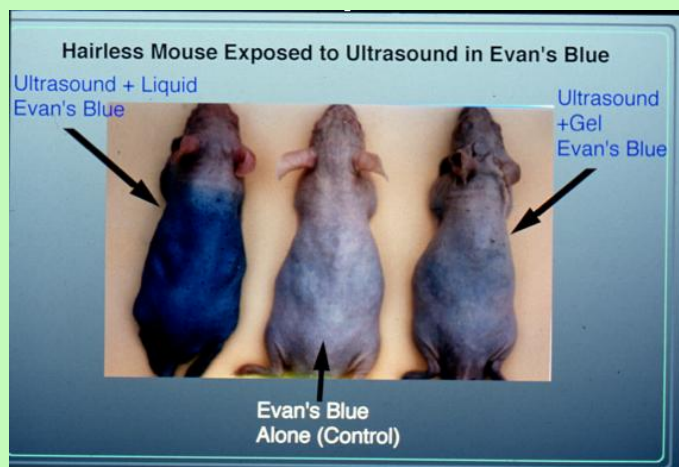
【研究シーズの概要】

我々は弱い超音波を使うことで強力なバリアー機能を有する癌細胞膜、血管、皮膚などに無数のミクロの“穴”を作ることに成功した。また、微小気泡（マイクロバブル、ナノバブル）を併用することで“穴”がさらに多く開くことを発見した。

癌細胞表面の“穴”



ヘアレスマウスの皮膚に色素注入



【特徴、効果、独創的な点】

- 比較的弱い超音波と微小気泡を併用することであらゆる物（材料）にミクロの“穴”が開けられ、薬物・遺伝子などを効率よく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“穴”のサイズ、数などを調整することが可能である。

【利用、用途】

- 従来の方法の100倍近い遺伝子導入が可能なので遺伝子治療、再生医療研究に幅広く利用できる。
- 様々な材料に薬物・色素・タンパクなどを容易に浸透させることができる。

【知的財産等情報】

US patent 6585678, 6582392, 6527759, 6332095