

『機能化プローブ』による細胞接着力の直接測定



工学部 化学システム工学科 教授

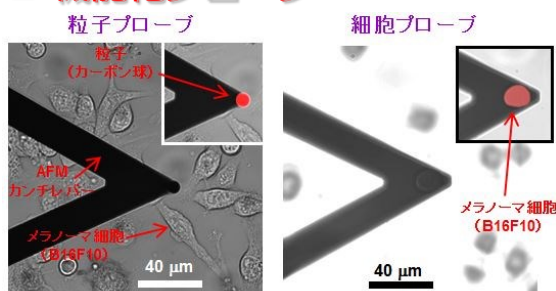
新戸 浩幸

分野 医薬品、健康食品、化粧品、粒子加工技術、微粒子ナノテクノロジー

キーワード 細胞間の接着力、細胞・材料間の接着力、原子間力顕微鏡、コロイドプローブ法

概要

■ 機能化プローブ



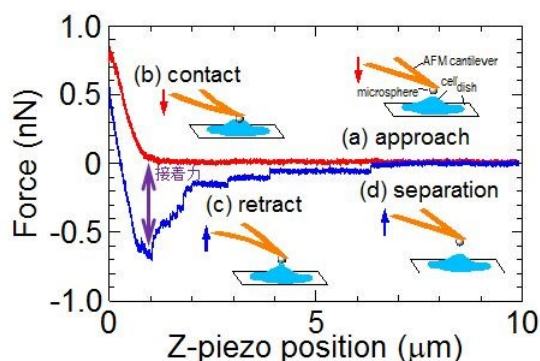
【背景】

生体材料の合理的開発に向けて、生体との親和性・相互作用の定量的評価が不可欠です。

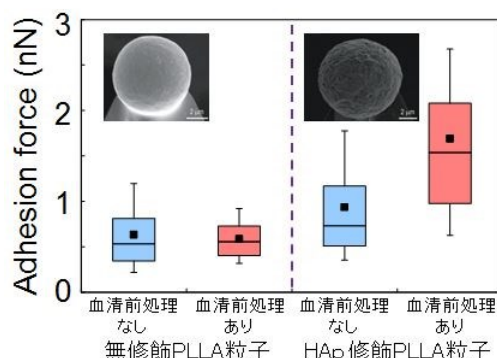
【研究シーズ】

単一粒子・単一細胞をAFMカンチレバーに固定した『機能化プローブ』を用いれば、材料・細胞間および細胞間の相互作用力の直接測定が可能となります。

■ 粒子-細胞間の相互作用力曲線



■ 粒子-細胞間の接着力



特徴、効果、独創的な点

- 単一粒子・単一細胞をAFMカンチレバーに固定した『機能化プローブ』

適用分野、用途

- 生体材料-細胞間の相互作用力の定量的評価
- 同種・異種細胞間の相互作用力の定量的評価
- 遺伝子組換え体の細胞表層の評価
- ナノ粒子の細胞毒性の評価

論文、知的財産情報等

- Shinto et al., Colloids Surfaces B, 108, 8-15 (2013)