

細胞移植基材 (ナノカーペット)

空飛ぶ絨毯のように大量の細胞を注射針を介して体内の狭小空間へ送達できる幹細胞治療支援材料

概要

近年、再生医療の分野で難治性疾患に対する細胞移植法の開発が広く進められている。例えば眼科領域における難治性疾患の一つに加齢黄斑変性の治療として、RPE (網膜色素上皮) 細胞の懸濁液やRPE細胞からなるシートを網膜下に投与する方法が提案されているが、前者は生着率が低いこと、後者はシートが脆弱であることから、より効率的な細胞送達方法が望まれている。本発明は、注射等の細管を用いて吸引・放出することが可能であり、細胞を生存したまま安定的に保持できるナノカーペットを提供する。

効果・応用例

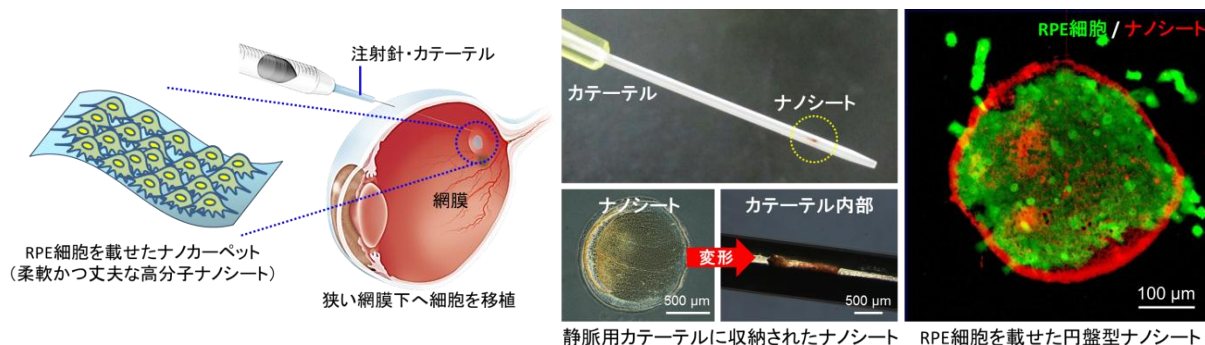
細胞接着性、細胞増殖活性、及び操作性の向上を目的として磁性ナノ粒子を含有させた生体適合性高分子からなるナノカーペット上にRPE細胞を培養したところ、死細胞は確認されなかった。また、細胞担持ナノカーペットに力学的付加(吸引・放出の繰り返し)を付加した場合、細胞の組織形態に大きな変化はなく、80%以上の生存率を維持した。更にマイクロ薄膜と比較して高い接着率を示した。

特許データシート

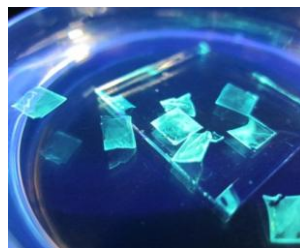
特許番号: WO2014/208778

発明者 : 梶 弘和、藤枝 俊宣、森 好弘、西澤 松彦、
阿部 俊明、永井 展裕

本発明で提供するナノカーペット

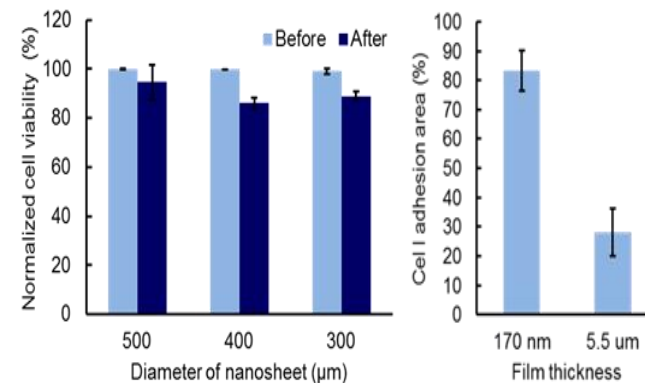


吸引・放出時の細胞生存率および接着率



連絡先

PLGAナノ薄膜



株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

問い合わせは[こちら](#)からお願いします。