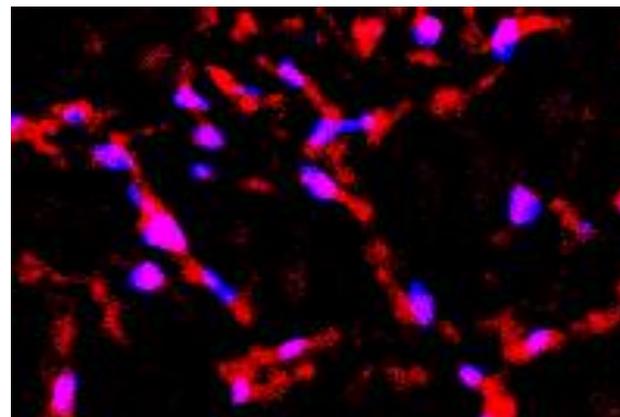


希望する連携形態：実施許諾契約、共同研究契約、技術検討のための契約 など

外科手術不要！安全なナノ粒子を用いて持続性を飛躍的に高めた新しい脊椎椎間板治療剤

背景

腰痛は日本で有訴率が第一位の症候であり、要因の一つに脊椎の椎間板変性がある。現在は外科的切除が中心であり、結果的に脊椎本来の構造破綻や機能喪失へとつながってしまう。長期間にわたって効果が持続する、手術によらない低侵襲の新たな脊椎椎間板治療剤が求められている。



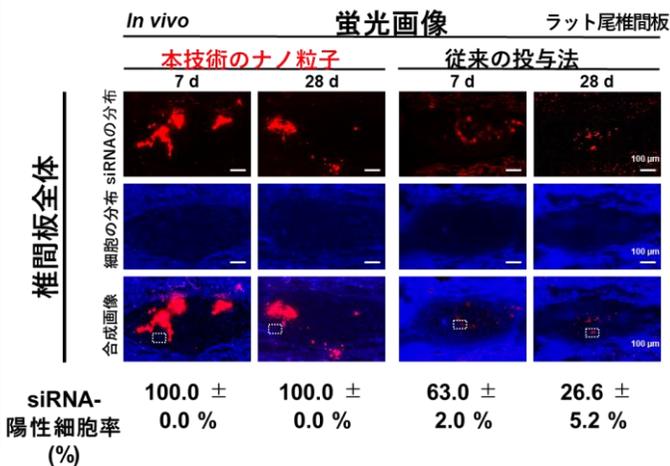
導入28日後の本技術のナノ粒子siRNA画像

Overview

技術の内容

ナノ粒子により長期持続性を実現

- 生分解性ハイドロゲル粒子にsiRNAを封入
- In vivoで2ヶ月以上の陽性細胞を確認(下図は28日後)
- siRNAであるためゲノムへ組み込まれることはなく、数代が経過すると消失



Benefit

技術の利点

安全性・有効性・汎用性を実現

- 専用施設、設備は不要
- 整形外科医、脊椎外科医であれば対応可能

	本法	酵素治療	手術治療	細胞治療
安全性	◎	○	×	△
有効性	○	△(再生治療ではない)	×(組織破壊へと至る)	◎
汎用性	○	◎	△	×
持続性	○	×	△	◎

Practical use

産業への応用

76億7,000万米ドルの慢性腰痛市場

- ✓ 椎間板細胞の**恒常性維持(オートファジー)**を促進し、椎間板変性の治療・予防を図る
- ✓ 椎間板ヘルニアや腰椎分離症など、若年者・スポーツ選手の**急性期の症状治療**及び**慢性期の疾患予防**に有効
- ✓ 高齢者においても**腰部脊柱管狭窄症の治療剤**や**手術隣接椎間障害の予防剤**としての用途を想定
- ✓ 慢性腰痛市場規模は2023年の73億米ドルから2024年には**76億7,000万米ドルへと、CAGR5.1%で拡大**

(The Business Research Company調べ 2024.1)

