

# 令和4年度採択 再生医療市場の成長に貢献する細胞間クロストーク型バイオマテリアルの開発

一丸ファルコス株式会社（岐阜県） 主たる技術：バイオ

- プロテオグリカンが生体組織において、細胞外の成長因子や増殖因子の貯留・放出を担うプラットフォームである点に着目し、「細胞間クロストーク型バイオマテリアル」として開発を実施。
- 社会実装に向けて、エンドキシンの低減化、本開発品を用いた機能性評価、製品のバリエーション化、スケールアップ製造による量産化を達成した。

## 研究開発の成果

### ■ 低エンドキシンプロテオグリカンの製造方法確立

- ✓ ミセル水性二相分配を用いたエンドキシンの低減化とプロテオグリカンの高回収率を実現（特許7402460号）。

### ■ 本開発品を用いた機能性

- ✓ 神経幹細胞のスフィア形成促進効果、軟骨分化誘導効果、血管新生促進効果を確認（特許7322053号、特許7601399号）。

### ■ 製品のバリエーション化

- ✓ 硫酸化パターンの異なるコンドロイチン硫酸プロテオグリカンおよびデルマタン硫酸プロテオグリカンをラインナップ。

### ■ スケールアップ製造による量産化

- ✓ エンドキシン低減化製法、精製技術、充填までの量産化対応。

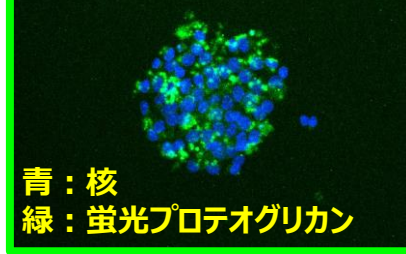
### エンドキシン測定



### 位相差画像



### 蛍光画像



青：核  
緑：蛍光プロテオグリカン

エンドキシン低減化に成功

神経幹細胞の  
スフィア形成画像

### 研究体制

公益財団法人岐阜県産業経済振興センター

一丸ファルコス株式会社  
学校法人神戸学院 神戸学院大学  
国立大学法人鳥取大学

### 当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：一丸ファルコス株式会社

開発部 榎谷 晃明

E-mail : masutani-teruaki@ichimaru.co.jp

電話番号：058-320-1017