

# MFG-E8による ドパミン神経細胞の保護技術

～パーキンソン病の進行抑制と、再生医療製品の生着率向上を実現～

## 背景と課題

### 疾患の現状:

パーキンソン病は中脳黒質のドパミン神経細胞が減少することで発症し、運動障害等を引き起こす。

### 治療の限界:

現在の主な治療法はドパミンの補充(対症療法)であり、神経細胞そのものの減少(変性)を根本から止める技術が求められている。

### 炎症リスク:

脳内の過剰な炎症はドパミン神経の脱落を加速させる要因となる。

ドパミン神経細胞の『変性・脱落』を防ぐ必要性あり

## 本技術の概要

ヒト由来タンパク質であるMFG-E8(Milk Fat Globule-EGF Factor 8)、特に高い活性を持つ「24-387断片」を用いて、炎症環境下にあるドパミン神経細胞を直接的に保護する技術。

### タンパク質「MFG-E8」による細胞保護

### 役割:

死にゆく細胞を貪食細胞(ミクログリア等)へ橋渡しする「オプソニン」として機能する。

### 独自の作用機序:

不要な死細胞を速やかに除去することで、有害物質の放出や過剰な免疫反応(炎症)を抑制し、ドパミン神経が生き残りやすい環境を整える。

### 安全性:

iPS細胞から作製したドパミン神経細胞に対して毒性や生存阻害作用を示さないことが確認。

## 応用例・想定用途

**バイオ医薬品:**タンパク質製剤としての脳室内投与等による直接治療。

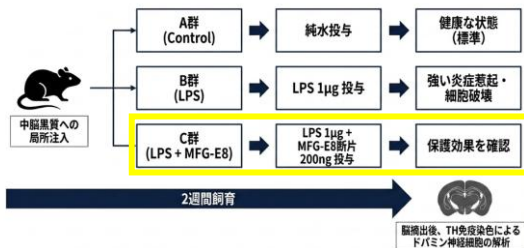
**細胞医薬品:**MFG-E8を高発現させた治療用細胞の移植。

**培養技術:**移植用ドパミン神経細胞(iPS由来等)を保護・維持するための用液、または培地添加物としての利用。

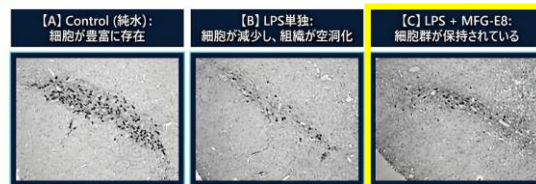
## 求めるパートナー

バイオ医薬品や細胞医薬品の共同開発を志すパートナー企業。

### Efficacy Model: ラットLPS誘発パーキンソン病モデル



### ドパミン神経細胞の生存確認



細胞の減少を大幅に抑制