

難水溶性化合物徐放用ハイドロゲル作製  
受託サービスのご案内  
平成21年度版



*MedGEL*



近年開発される薬物候補化合物には疎水性のものが増えています。しかし疎水性化合物は、その水に溶けにくいという性質のため、そのままでは生体に投与しにくいという欠点があります。

弊社では京都大学再生医科学研究所 田畑泰彦教授の研究成果をもとに開発を進め、水溶性高分子であるゼラチンを主原料とする難水溶性化合物封入粒子と、難水溶性化合物封入粒子を固定・徐放するハイドロゲルを実用化しました。生体適合性、生体吸収性に優れた素材のみを使用しており、ナノオーダーで均一に徐放出来ることを特徴としています。

## 1. サービス概要

難水溶性（疎水性）化合物をナノオーダーの粒子に封入します。ご希望に合わせて静脈注射可能な粒子か、粒子をハイドロゲルに分散、固定させ、ハイドロゲルの分解と共に化合物を放出する製剤に加工してお返しします。

化合物によって粒子への封入効率（0～30wt%）が異なってくるため、効果を見極めてからご利用いただけるように受託業務を2段階に分けております。

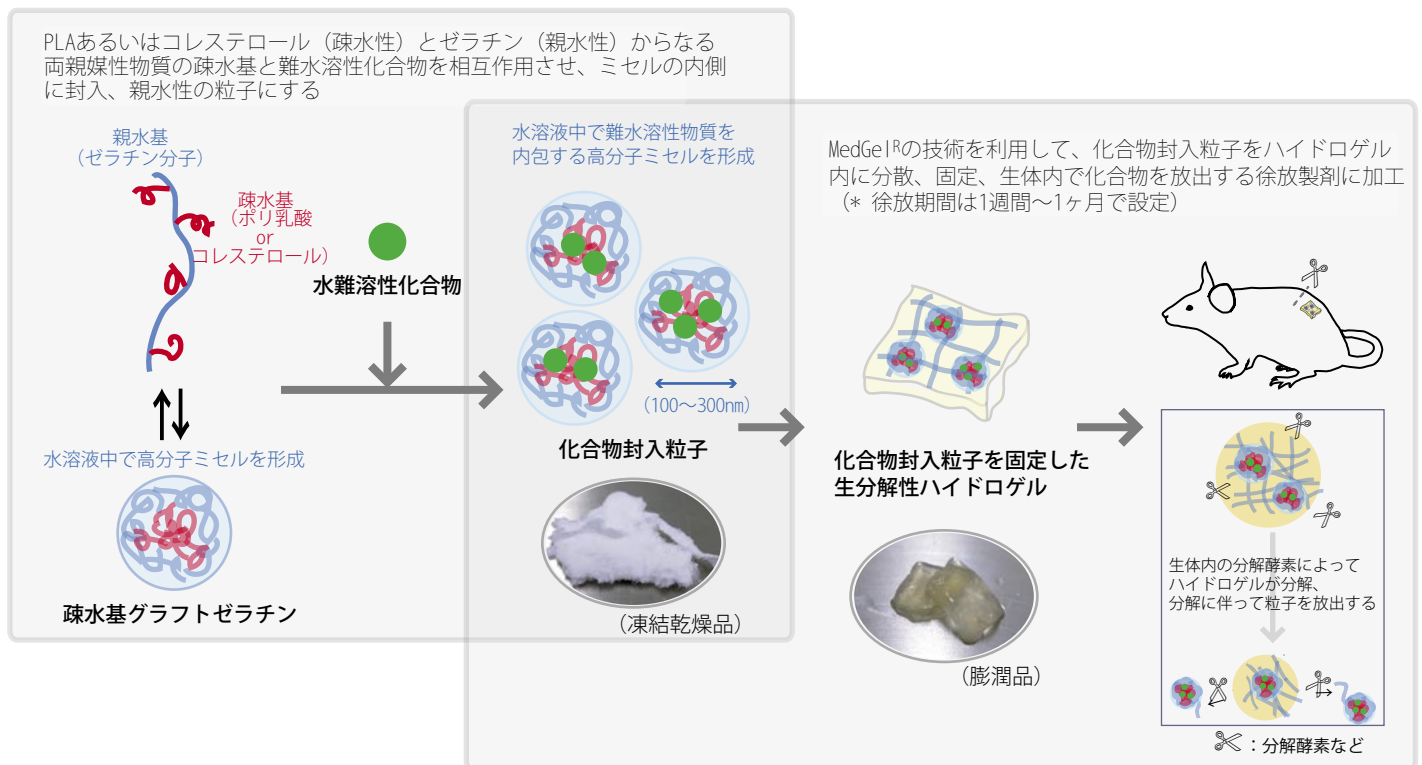
### 【a. 試験的封入受託】

- ・ 難水溶性化合物をお預かりし、ナノオーダーのミセル粒子に封入します
- ・ 化合物を封入した粒子、あるいは粒子をハイドロゲル(\*)内に固定した徐放用ゲル、粒子への封入率、封入条件のデータをお渡します

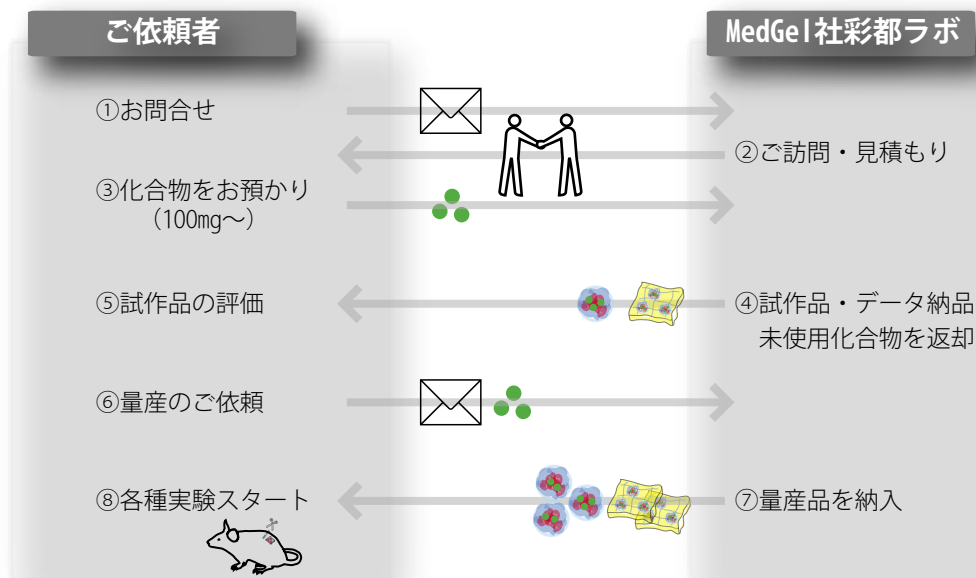
### 【b. 継続受託】

- ・ 難水溶性化合物封入粒子、あるいは粒子をハイドロゲル(\*)内に固定した徐放用ゲルを量産します
- \* ハイドロゲルの分解・徐放期間は約1週間～1ヶ月程度でお選びいただけます。

## 2. 基礎技術



### 3. 受託の流れ



- \* 内包させる化合物に関しましては取り扱い方法、封入率を測定するための情報のみをお預かりします。
- \* お預かりした化合物が法律で規制されるものでないこと、人体へ有害でないことの確認書をお願いすることがあります。

### 4. 実績

- ・シンバスタチン：骨再生の誘導  
ゼラチンハイドロゲルからのスタチンの徐放と骨再生  
谷郷智美、高岡良平、田畑泰彦 日本バイオマテリアル学会 (2008)
- ・ラパマイシン：抗がん効果の向上  
ポリ乳酸グラフトゼラチンを用いた難水溶性薬物の可溶化とその生物活性の増強  
櫛引俊宏、藤川智行、平野義明、田畑泰彦 第53回高分子討論会 (2004)

参考：ポリ乳酸グラフトゼラチンを用いた難水溶性薬物の水可溶化 田畑泰彦 第21回DDS学会 (2006)

### 5. 価格

- 【a. 試験的封入受託】 40万円～  
水難溶性化合物を封入した粒子 (10mg×2種類)、あるいは粒子を固定したハイドロゲル (20mg×2種類)  
コントロール物質 (未封入粒子、あるいは未封入粒子を固定したハイドロゲル)  
封入率データ (吸収で測定できるもののみ)  
封入に使用した両親媒性基材の組成などの製造条件
- 【b. 継続受託】 30万円/1受注ごと + 15万円/(粒子50mg or 徐放化ハイドロゲル100mgあたり)～  
水難溶性化合物を封入した粒子、あるいは粒子を固定したハイドロゲル  
コントロール物質 (未封入粒子、あるいは未封入粒子を固定したハイドロゲル)  
封入率データ (吸収で測定できるもののみ)

\* 秘密保持契約、知的所有権に関しましては別途ご相談下さい。



お問合せ先

株式会社メドジェル 彩都ラボ

〒567-6690 大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-15  
彩都バイオインキュベーター201号室

Tel: 072-641-6690

Fax: 072-641-1016

info@medgel.jp

