

MedGel® SP

生理活性物質の徐放も可能な生体吸収性ゼラチンスキャフォールド

MGS-PI9- 6	メドジェル SP PI9	(5mm × 2.0mm)	6 個入り
MGS-PI9-12	メドジェル SP PI9	(5mm × 2.0mm)	12 個入り
MGS-PI5- 6	メドジェル SP PI5	(5mm × 2.5mm)	6 個入り
MGS-PI5-12	メドジェル SP PI5	(5mm × 2.5mm)	12 個入り

【保存条件】 高温多湿を避け、常温で保存してください。未開封の状態です。12ヶ月間保存可能です。

【使用条件】 本品は研究用です。診断・治療目的での使用は出来ません。

本製品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基に開発された徐放機能つき三次元培養基材です。

生体吸収性ゼラチンハイドロゲル (MedGel PI5, PI9) の高い生体親和性、徐放機能に細胞が侵入しやすい多孔構造、機械的強度を付加しています。

MedGel SP は PI5, PI9 の 2 種類があり、それぞれ原材料であるゼラチンの種類が違います。

細胞培養に用いる場合は MedGel SP PI9 をご使用下さい。

徐放担体として用いる場合には PI5, PI9 の 2 種類のゲルから選択できます。最適ハイドロゲルが分からない物質を徐放させる場合には、初めにメドジェルセット未滅菌 (PM-SF01) を用いて最適ゲルの選択を行ってください。

使用する前に

- 前処理の必要はありません。
- 静電気により基材が飛びやすくなっています。マルチウェルプレートに移す際には気をつけてください。
- 静置培養の際には 48 ウェルプレートが最適です。
- 細胞種、その後の実験によって適切な播種条件が異なります。初めに細胞濃度を振り、適切な播種条件を設定してください。
- 本製品は EOG 滅菌済みです。再滅菌は品質の低下を招く場合があります。

細胞培養に用いる場合

【静置播種→静置培養】

1. MedGel SP をマルチウェルプレートに 1 個ずつ置く。
2. 約 $1 \times 10^5 \sim 5 \times 10^5$ cell/ml の対数増殖期にある細胞を 35 μ l ずつ 2 回滴下し、計 70 μ l 程度スポンジに浸み込ませる。
3. 通常の培養条件 (例: 37°C、CO₂ 濃度 5%) で 30 分から 1 時間程度静置して細胞を付着させる。
4. ウェルに MedGel SP が浸る程度の培地を加え、培養する。
5. 必要に応じて培地を交換しながら培養し、実験に使用する。

【動的播種→静置培養 or 攪拌培養】

1. MedGel SP を細胞培養用チューブに入れ、各チューブに約 $0.5 \times 10^6 \sim 2.5 \times 10^6$ cell/ml の対数増殖期にある細胞を 500 μ l ずつ加える。
2. オービタルシェイカーを用いて 3000rpm で 2～6 時間程度培養する。

静置培養の場合

- 3-a. MedGel SP をピンセットで取り出しマルチウェルプレートに置き、MedGel SP が浸る程度の培地を加える。必要に応じて培地を交換しながら培養し、実験に使用する。

攪拌培養の場合

- 3-b. MedGel SP をピンセットで取り出しスピナーフラスコに入れ、MedGel SP がゆっくり回る程度の速さで攪拌する。

徐放担体として用いる場合

1. MedGel SP 1 個あたり、使用する生理活性物質の total volume が 20 μ l になるように生理活性物質を調整する。
2. MedGel SP に生理活性物質を直接滴下し、37°C で 1 時間あるいは 4°C で一晩静置して生理活性物質を MedGel に完全に含浸させる。
3. 細胞を播種する、あるいは動物に外科的処置により入れる。

(*) 水溶性物質のみ含浸可能です。

(難水溶性、疎水性のものを徐放させたい場合は受託サービスをご利用下さい。)

参考文献

Takahashi Y, Yamamoto M, Tabata Y.

Osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells in biodegradable sponges composed of gelatin and beta-tricalcium phosphate. *Biomaterials*. 2005 Jun;26(17):3587-96.

お問い合わせ先 株式会社メドジェル

彩都ラボ
〒567-0085
大阪府茨木市彩都あさぎ 7-7-15-201
TEL 072-641-6690 Fax 072-641-1016

本社
〒612-8043
京都市伏見区本材木町 6 6 8 番地 3
<http://www.medgel.jp> info@medgel.jp