

MedGel® Scaffold

3次元細胞培養を可能にするβ-TCP強化型ゼラチンスポンジ

MG-S9B1…………… メドジェルスカホールド (8mm × 2.0mm) 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。

未開封の状態でも10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。

MedGel Scaffold の使い方

【静置播種→静置培養】

1. MedGel Scaffold 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50μl ずつ2回滴下し、計100μl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 Scaffold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 Scaffold 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500μl 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 Scaffold 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 Scaffold 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 Scaffold をピンセットで取り出しスピナーフラスコに入れ、MedGel Scaffold がゆっくり回る程度の速さで攪拌する。

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.

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ゼラチンベースの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 PI9) の高い生体親和性はそのまに細胞が侵入しやすい多孔構造、機械的強度を付加し、in vitro での細胞培養用基材としました。

・多孔構造

細胞がスカホールド内に入し、接着・増殖するのに最適なサイズ (100-300μm) に調整しました。

・β-TCP 添加

培養中のスカホールドの収縮を抑制、間隙を維持します。また細胞によっては分化を促進します。

・ゼラチンハイドロゲル

ゼラチンを架橋して水不溶化させたもので、生体親和性が高く細胞の増殖を促します。

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。
- MedGel Scaffold は細胞を播種してから2週間～2ヶ月程度形状を維持します。
- 本製品はEOG滅菌済みです。

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668番地3
<http://www.medgel.jp>