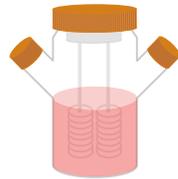


# Genocel®

細胞培養用ゼラチン繊維基材

Nikke Medical

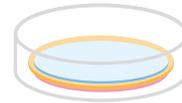
株式会社 ニッケ・メディカル



3次元  
足場用途  
ブロックタイプ



細胞シート  
キャリア  
シートタイプ



異種細胞の  
積層  
シートタイプ



スフェロイド  
培養  
パウダータイプ

Genocel®は、ニッケ・メディカル社独自開発の不織布構造のゼラチンを用いた、  
広く活用が期待される細胞培養用基材です。  
強度が高く、容易に細胞培養を行うことができます。

実験協力：京都大学 医生物学研究所 再生組織構築研究部門 生体材料学分野 田畑研究室

シート  
ブロック

## 不織布構造のゼラチン基材

濡れても強度があり、細胞増殖する空隙を保持。

シート  
S

## 細胞の高効率培養 ・高密度培養に特化

小径で、播種する細胞数を減らす事が可能。

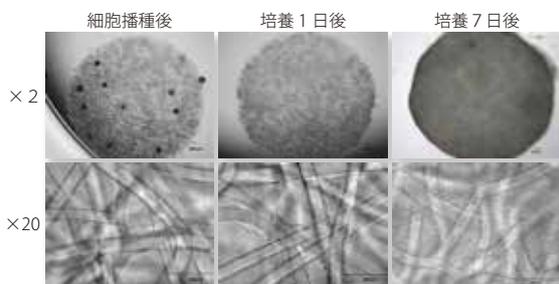
Genocel®をご検討の方、ぜひ一度お試しください。

シート  
ブロック

パウダー

## 培養下での観察が可能

液中で半透明なので、培養下での観察が可能。  
下記の画像では、繊維の交点に細胞接着後、  
繊維に沿って細胞が増殖し繊維間の隙間を細胞  
が満たす様子がわかります。



hMSC、静置培養、明視野観察

シート  
ブロック

パウダー

## 長期間生存

ゼラチンが持つ栄養酸素透過性により細胞  
3次元体の内部状態が改善、長期間生存。

シート  
ブロック

## 培養中も形状維持

従来品では重みで形状が変形されてしまいますが、  
強度があるためピンセットによるハンドリングができ、  
形状を維持することができます。

パウダー

## 培地に混ぜて培養するだけ

スフェロイド培養や細胞シート培養を容易にします。

NIKKE  
Group

株式会社ニッケ・メディカルは、ニッケ（日本毛織株式会社）のグループ企業で、再生医療などライフサイエンス分野で活用いただける  
様々な繊維加工製品の開発を行っております。



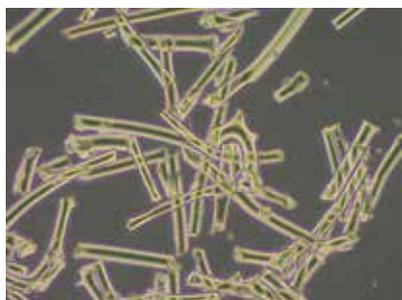
人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

Genocel<sup>®</sup> パウダータイプ

従来のシートタイプ・ブロックタイプに加えて、パウダータイプが登場しました。

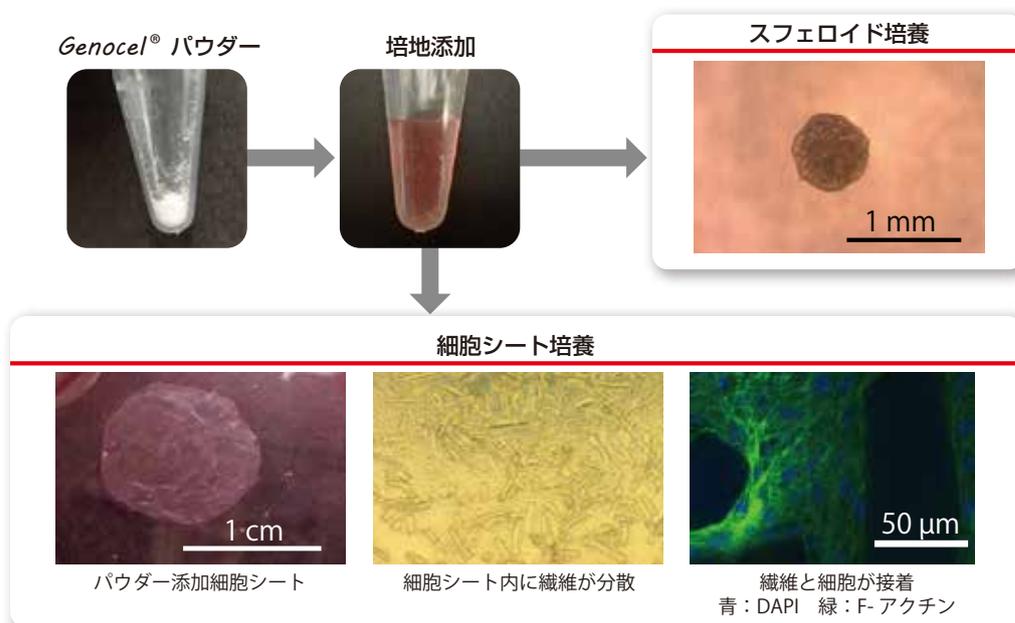
パウダータイプは、培地に混ぜて培養するだけで、スフェロイド培養や細胞シート培養を容易にします。



- 生体適合性に優れるゼラチンの繊維パウダー
- 栄養・酸素の透過性の高いゼラチンハイドロゲル
- 培地に混ぜて加えるだけで、スフェロイドや細胞シートの細胞活性、強度向上

**初回限定 半額! ¥9,000 !!**

有償サンプルとして、初回 10 mg 限り、半額の 9,000 円でご提供いたします。

Genocel<sup>®</sup> シートSタイプ (Genocel<sup>®</sup> Advance)

細胞の高効率培養、高密度培養にお悩みや Genocel<sup>®</sup> をご検討の方、Genocel<sup>®</sup> Advance をぜひ一度お試しください！

- 細胞の高効率培養、高密度培養への使用に特化
- 小径になったことで、播種する細胞数を減らせる
- 質・量ともに高いユーザビリティ
- 直径：4 mm 厚さ：約 0.3 mm

左：乾燥時 右：膨潤時

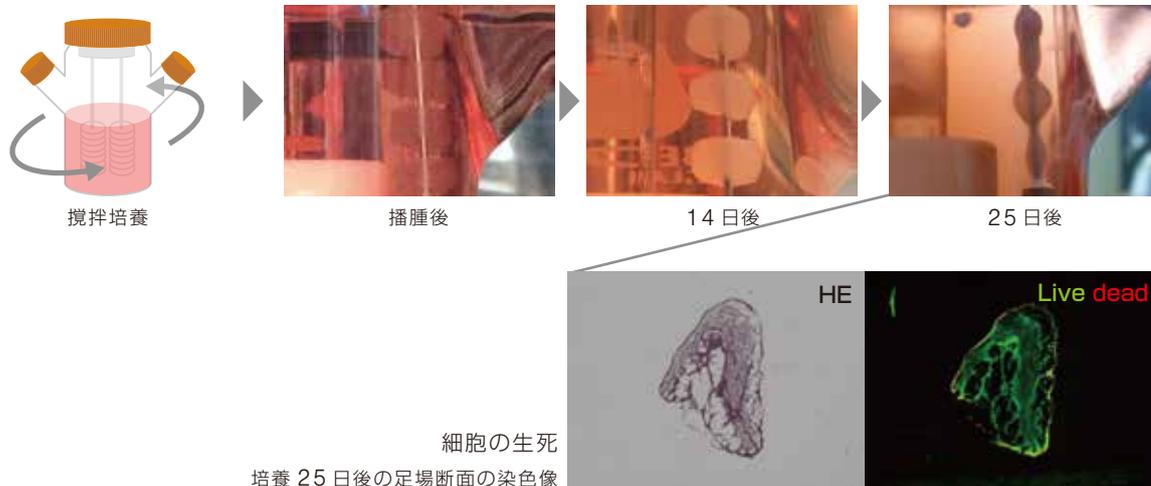


# Genocel® 使用例 ブロック/シートタイプ

## ブロックタイプ

### 3次元足場用途

足場が消失し、直径 1 mm 以上の細胞凝集体を形成  
凝集体内部でも生細胞が多い

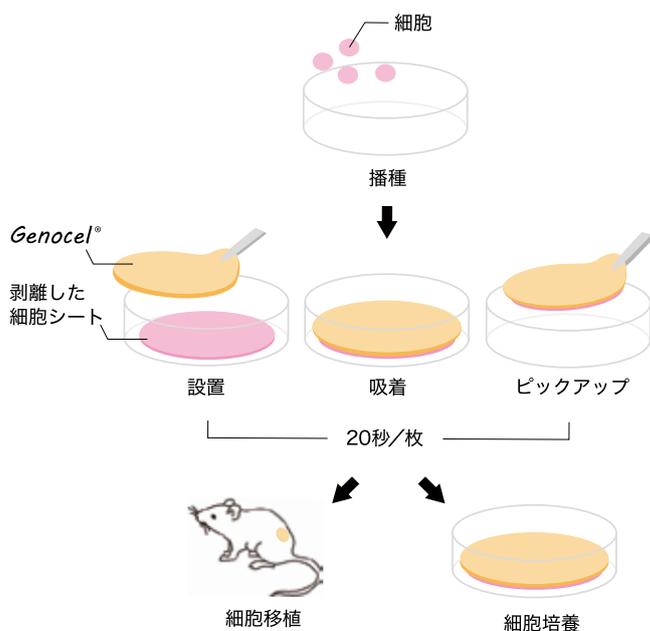


参考文献 K. Matsuno, T. Saotome, N. Shimada, K. Nakamura, Y. Tabata, Effect of cell seeding methods on the distribution of cells into the gelatin hydrogel nonwoven fabric, *Regenerative Therapy*, 14 (2020) 160-164

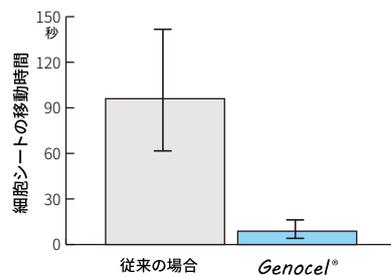
## シートタイプ

### 細胞シートキャリア

細胞シートを Genocel® に接着させ、簡便短時間に移動が可能



細胞シートと共にピックアップ



従来法\*との時間比較

(非熟練者が実施。n=5)

\*ピペットの吸出し、吐出しで移動する方法

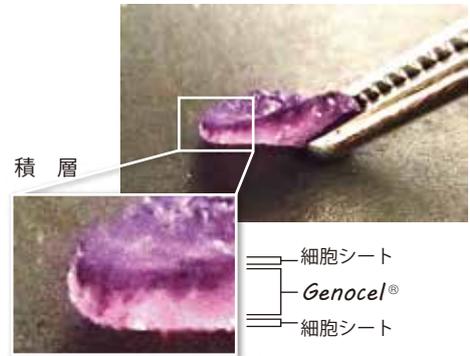
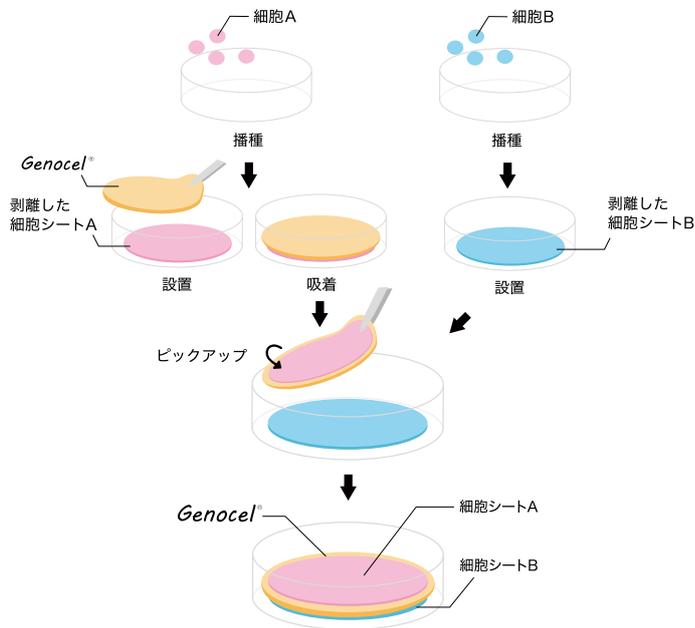
Genocel® 使用時は、Genocel® に剥離した細胞シートがよく吸着し、簡便に移動できます。インキュベートによって接着が起るため、その後の培養や細胞移植に使用することが可能です。

参考文献 K. Nakamura, T. Saotome, N. Shimada, K. Matsuno, Y. Tabata, A gelatin hydrogel nonwoven fabric facilitates metabolic activity of multilayered cell sheets, *Tissue Eng. C*, 25 (2019) 344-351

シートタイプ

異種細胞の積層

Genocel® を介して異種細胞を簡便短時間に積層化が可能



上面にはヘマトキシリン染色をした細胞シートを、  
下面には染色していない細胞シートを接着

細胞 A と細胞 B の細胞シートを複製し、Genocel® の片面に細胞 A の細胞シートを吸着させて、反対側の面に細胞 B の細胞シートを吸着。  
その後、共培養によって Genocel® に細胞が移動していきます。

参考文献

K. Nakamura, T. Saotome, N. Shimada, K. Matsuno, Y. Tabata, A gelatin hydrogel nonwoven fabric facilitates metabolic activity of multilayered cell sheets, *Tissue Eng. C*, 25 (2019) 344-351

シートタイプ

Genocel® への高効率細胞播種、  
高密度培養

Genocel® 表層に高密度に細胞が凝集

- 細胞が足場内に留まり、流出しない
- 増殖 / 非増殖細胞とわず、培養初期から高密度培養が可能

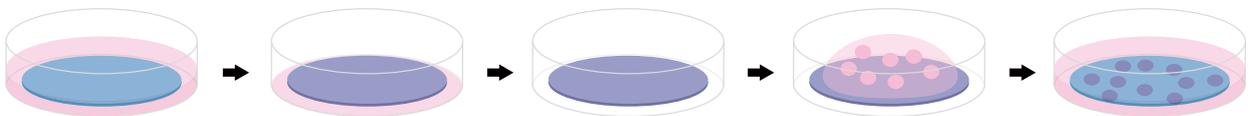
Genocel® シートタイプを  
培養液や PBS で膨潤

余分な液を吸う

乾燥状態の細胞接着処理  
なしの培養皿に設置

足場中心に細胞懸濁液  
20  $\mu$ L をゆっくり滴下

3 時間以上培養し、  
培養液を添加



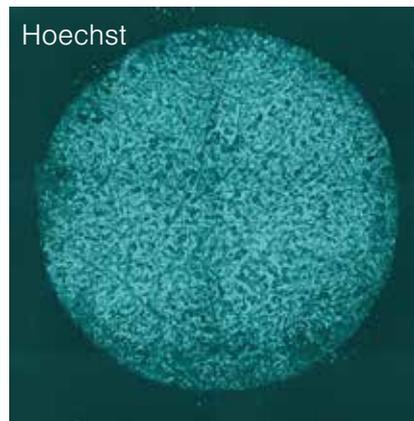
イメージ図



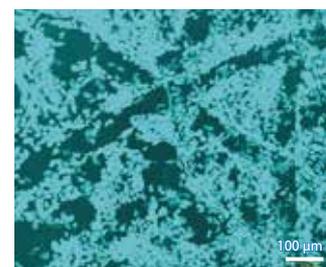
×4 光学顕微鏡



(比較) 親水性培養皿上での播種



HEK293 4000 cells/mm<sup>2</sup> 培養3日目



## Genocel® 使用例 パウダータイプ

### パウダータイプ

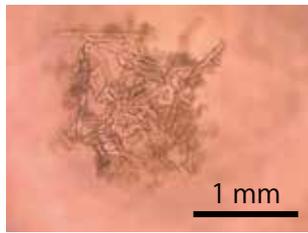
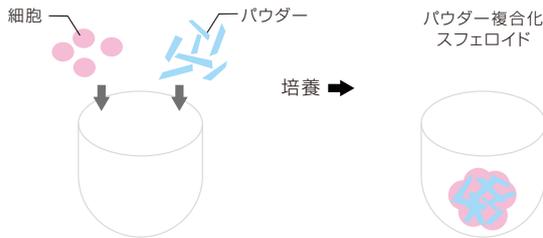
### スフェロイド培養

#### 特長

- 細胞活性の向上
- スフェロイドのサイズアップ

#### 用途

- 3Dプリンタのビルディングブロックに
- 大量培養のマイクロキャリアに



播種直後

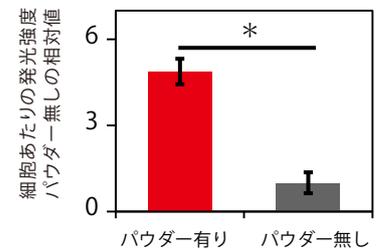


パウダー有り



パウダー無し

U底96ウェルプレートでの作製例



細胞活性の比較 (ATP アッセイ)

### パウダータイプ

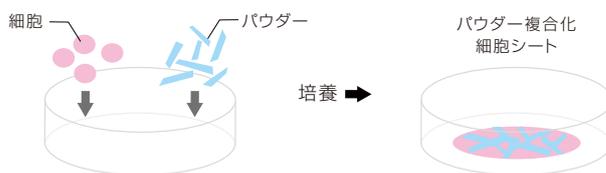
### 細胞シート培養

#### 特長

- 細胞活性の向上
- 細胞シートのハンドリング性改善 (収縮抑制、剥離性向上)

#### 用途

- 移植用細胞シートの補強材に
- 柔らかい、剥がれにくい細胞種に

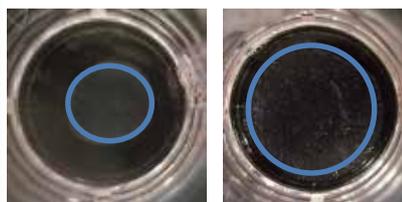


パウダー無し

パウダー有り

#### 細胞シートの形態維持

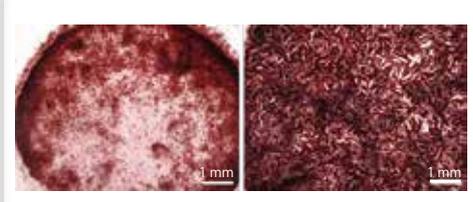
水中でも丸まりにくい細胞シートが得られた。



パウダー無し

パウダー有り

#### 剥離時の収縮抑制



パウダー無し

パウダー有り

#### アリザリンレッドS染色像

線維芽細胞シートの場合、骨分化性が向上した。

参考文献 K. Nakamura, K. Nobutani, N. Shimada, Y. Tabata, Gelatin hydrogel fragmented fibers suppress shrinkage of cell sheet, *Tissue Eng. C*, 26 (2020) 216-224

仕様  
価格表

## シートタイプ / ブロックタイプ / パウダータイプ

独自の不織布構造のゼラチンを用いた、細胞培養用基材です。強度が高く、容易に細胞培養を行うことができます。  
シートタイプ (5 mm、8 mm)、ブロックタイプ (4 mm)、パウダータイプの3種類をご用意しています。

株式会社ニッケ・メディカル メーカー略号：NIK

タイプ	品名	乾燥時サイズ (膨潤時は約 1.5 倍)	用途	品番	包装	希望販売価格
シート	Genocel® Sheet type φ 5mm (48well)	直径：5 mm 厚さ：約 0.3 mm	積層細胞シート 単層培養 両面培養  ※ Advance は、 細胞の高効率培養、 高密度培養に特化	GCS-10005B	3 PC	¥43,000
	Genocel® Sheet type φ 8mm (24well)	直径：8 mm 厚さ：約 0.3 mm		GCS-10008B	3 PC	¥110,000
シートS	Genocel® Advance φ 4mm	直径：4 mm 厚さ：約 0.3 mm		GCA-10004B6	6 PC	¥30,000
				GCA-10004B12	12 PC	¥51,000
ブロック	Genocel® Block type φ 4mm	直径：4 mm 厚さ：約 0.7 mm	3次元培養	GCB-35004F	3 PC	¥97,000
パウダー	Genocel® Powder type	繊維径：約 50 μm 平均繊維長：200 μm  *パウダータイプは 膨潤時サイズ。 繊維 1 本の平均値。	スフェロイド 3次元化の添加材  大量培養の マイクロキャリアに	GCP-300010	10 mg	¥18,000

サンプル

数量限定で有償サンプルをご用意しております。

有償サンプルのご購入には、「有償サンプル申込書」が必要です。Web サイトにある申込書 (PDF) を印刷し必要事項をご記入いただき、弊社代理店までお渡してください。

※ 有償サンプルは 1 研究室あたり 1 点のみです。

株式会社ニッケ・メディカル メーカー略号：NIK

品名	品番	包装	希望販売価格
Genocel® Sheet type φ 5mm(48well) Sample	GCS-10005BS1	1 PC	¥9,000
	GCS-10005BS3	3 PC	¥25,000
Genocel® Sheet type φ 8mm(24well) Sample	GCS-10008BS1	1 PC	¥20,000
	GCS-10008BS3	3 PC	¥58,000
Genocel® Block type φ 4mm Sample	GCB-35004FS1	1 PC	¥18,000
	GCB-35004FS3	3 PC	¥52,000
Genocel® Powder type Sample	GCP-300010S	10 mg	¥9,000

オーダーメイドのお問い合わせも  
こちらから



FAQ、  
有償サンプル申込書  
詳細情報は Web へ

記事 ID 検索 **33991**

コスモ・バイオ Web サイトのトップページ「記事 ID 検索」を使うと、ダイレクトにページに行くことができます。  
上記の数字を検索窓に入力して検索してください。

取扱店

お願い / 注意事項

記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

〔希望販売価格〕 記載の希望販売価格は 2023 年 3 月 1 日現在の価格で、予告なく改定される場合があります。また、「希望販売価格」「キャンペーン中の参考価格」は参考価格であり、販売店様からの実際の販売価格ではございません。ご注文の際には販売店様へご確認くださいませ。表示価格に消費税は含まれておりません。

〔使用範囲〕 記載の商品およびサービスは全て、「研究用」です。人や動物の医療用・臨床診断用・食品用等としては使用しないよう、十分ご注意ください。



人と科学のステキな未来へ

コスモ・バイオ株式会社

- 商品の価格・在庫・納期に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9630 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9623
- 商品に関するお問い合わせ —  
TEL: 03-5632-9610 (受付時間 9:00 ~ 17:30)  
FAX: 03-5632-9619

本社所在地 〒135-0016 東京都江東区東陽 2-2-20 東陽駅前ビル