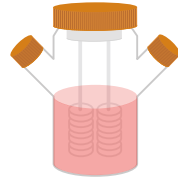


# Genocel®

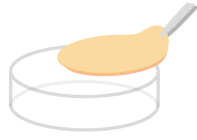
細胞培養用ゼラチン繊維基材

Nikke Medical

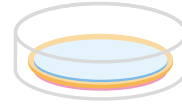
株式会社 ニッケ・メディカル



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。

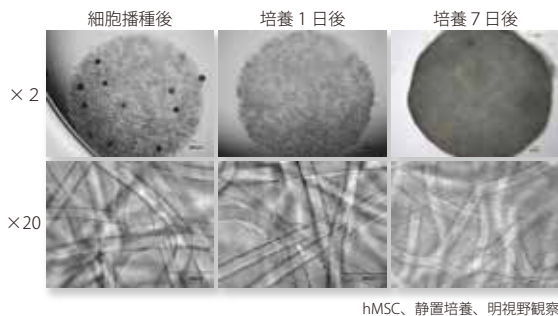
シート  
S

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。



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。



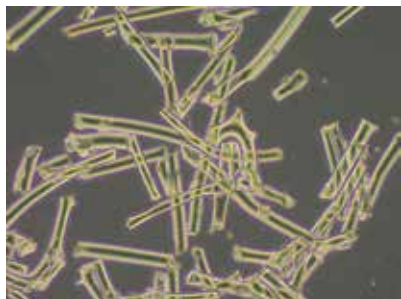
人と科学のステキな未来へ

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。

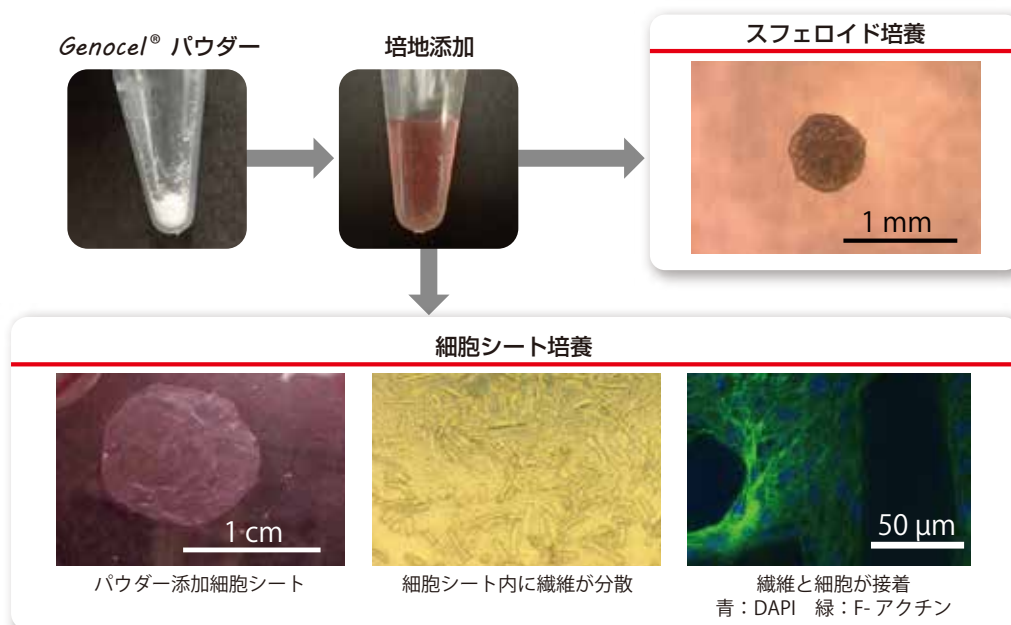
パウダータイプは、培地に混ぜて培養するだけで、スフェロイド培養や細胞シート培養を容易にします。



- 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

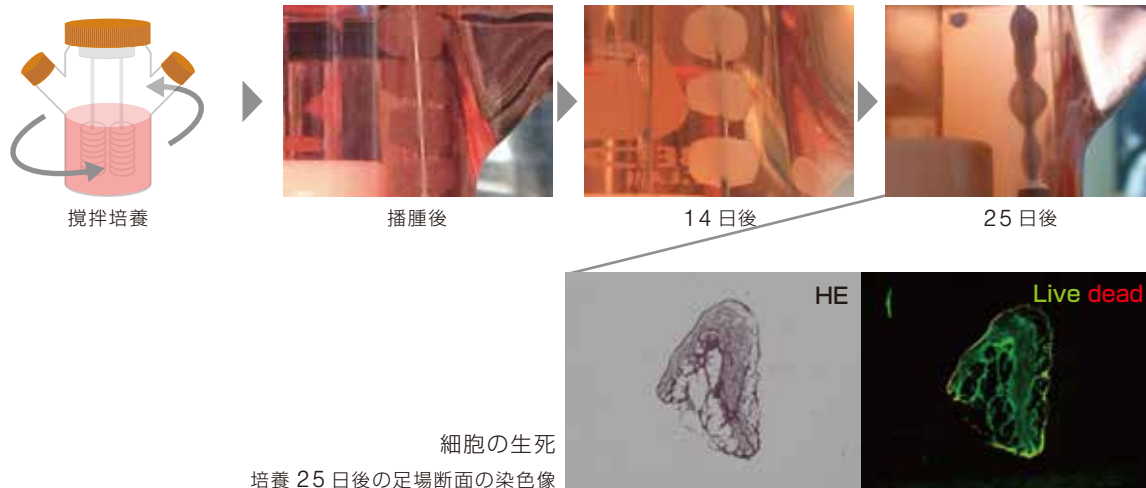


# Genocel® 使用例 ブロック/シートタイプ

## 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



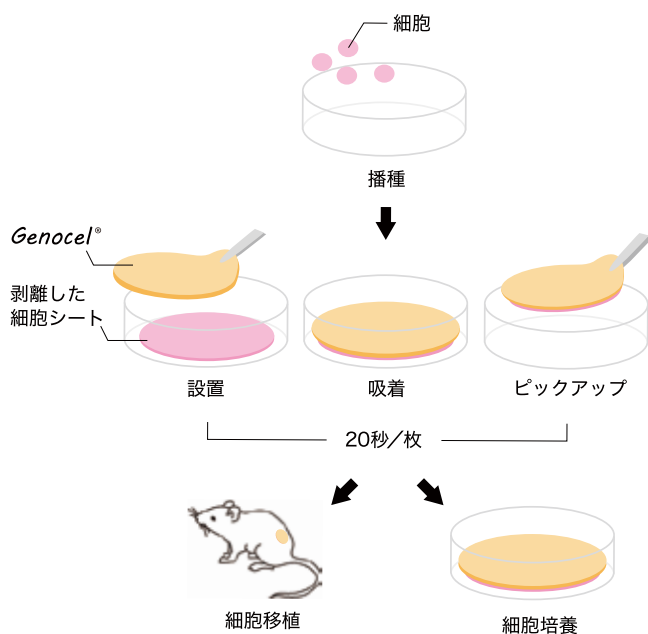
細胞の生死  
培養 25 日後の足場断面の染色像

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

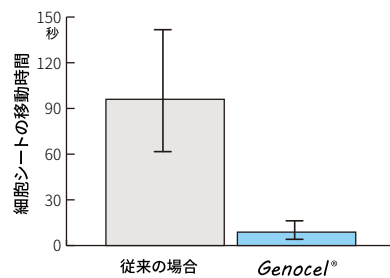
## シートタイプ

### 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

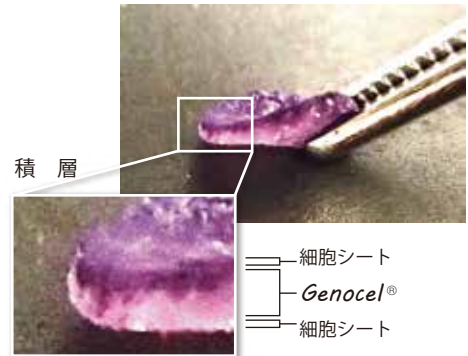
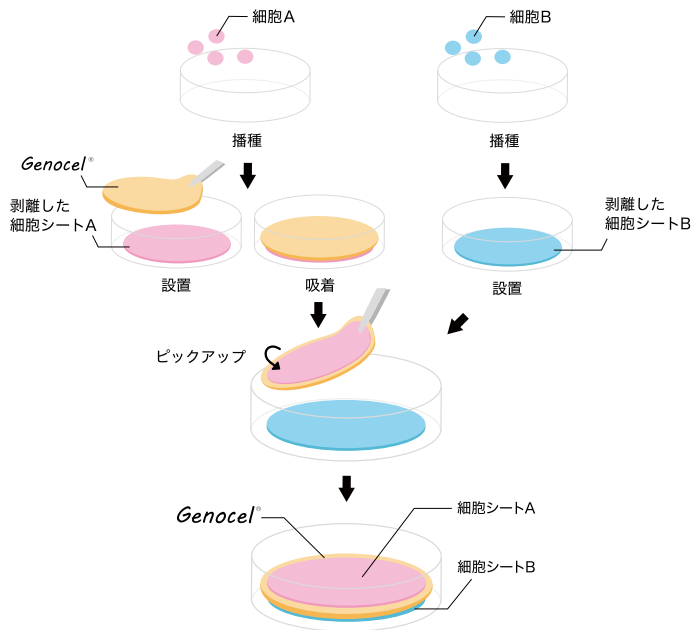
Genocel® 使用時は、Genocel® に剥離した細胞シートがよく吸着し、簡便に移動できます。インキュベートによって接着が起るため、その後の培養や細胞移植に使用することが可能です。

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



積層  
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

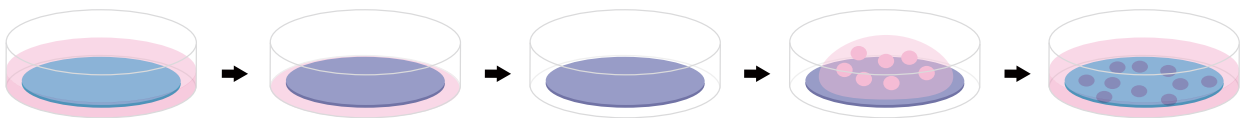
Genocel® シートタイプを  
培養液や PBS で膨潤

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



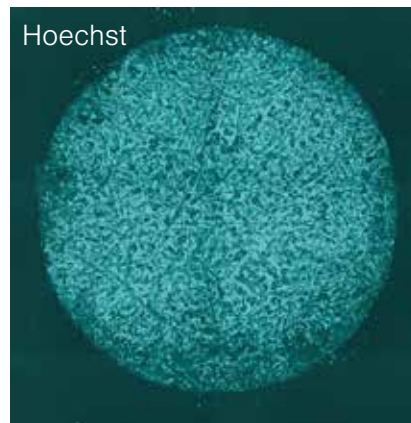
イメージ図



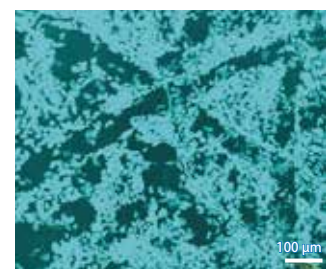
×4 光学顕微鏡



(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

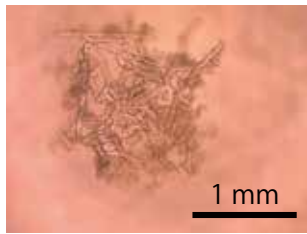
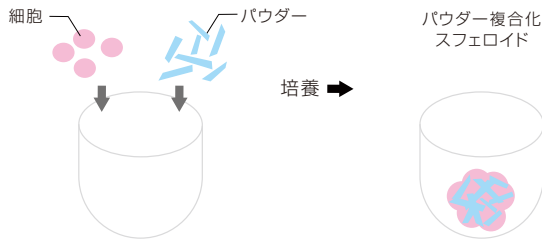
### スフェロイド培養

#### 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

2日後

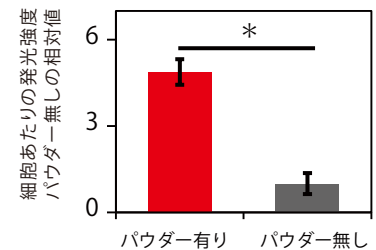


パウダー有り



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

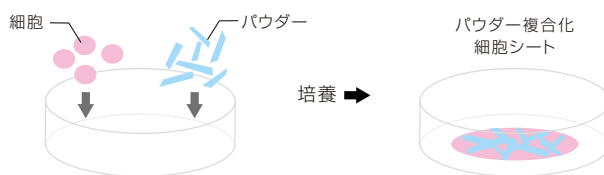
### 細胞シート培養

#### 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

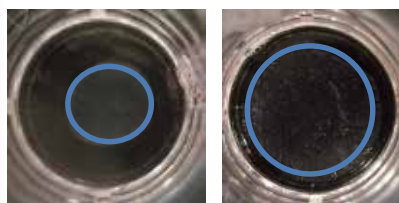


パウダー無し

パウダー有り

#### 細胞シートの形態維持

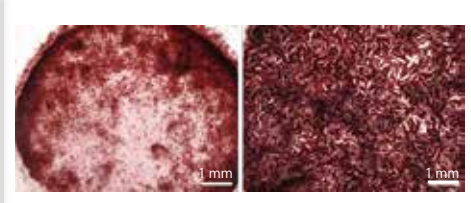
水中でも丸まりにくい細胞シートが得られた。



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