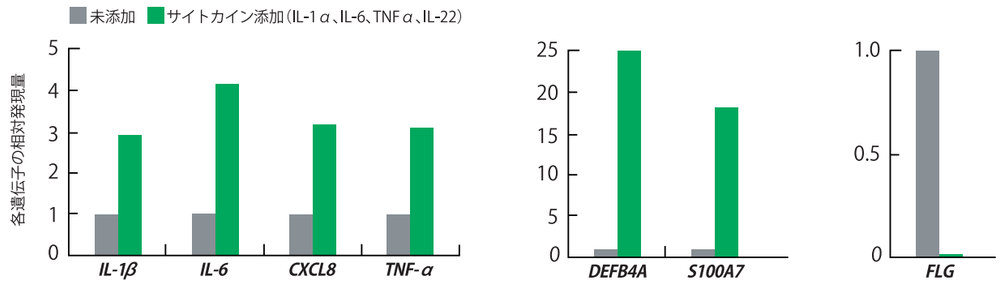
Collagen for Cell Culture
AteloCell®

実験例…3　FibColl®を用いた表皮モデルの乾癬様炎症モデルへの応用

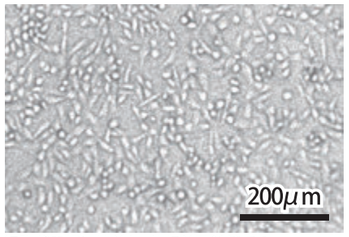


乾癬様炎症誘導後の表皮モデルにおける各遺伝子発現量のqPCR評価

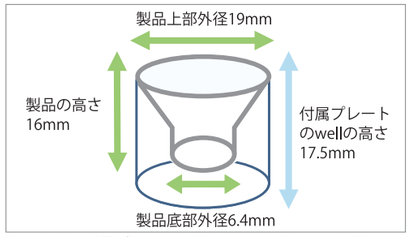
FibColl® で作製した気液界面培養 7日目の表皮モデルへ、培地交換の後、サイトカインを 24 時間毎に 2 度添加し、乾癬様炎症の誘導を行った。その結果、乾癬で変動することが報告されている複数の遺伝子の発現が亢進または抑制され、FibColl® は乾癬用炎症モデルの作製に有用なことが示唆された。尚、FibColl® は 24well プレート用の大きさであるが、複数の遺伝子の発現量評価に十分な量の RNA が抽出できると確認された（社内データ）。

製品特徴　使いやすさを追求したセルカルチャーインサート

フレームに培地交換孔があるため、
well側の培地交換が容易



細胞が良好に接着し、位相差顕微鏡での
細胞観察も可能（社内データ）



各社の 24well用プレートに適合（6 製品での社内検証）

製品仕様

製品番号	製品名称	製品サイズ	膜サイズ	包装	保管
FAI-24	FibColl®高透過性アテロコラーゲンインサート24well用	φ19mm×16mm	φ6.4mmx35μm	24個/袋	常温

•取扱説明書
•カタログ

参考文献
リスト

よくある
お問い合わせ

解説動画

Webサイトから全ての情報をあなたの手元に。

atelocollagen.com

本製品は研究用試薬です。人体には使用しないで下さい。
AteloCell® 及び FibColl® は、株式会社高研の登録商標です。

© 2024-2026 KOKEN CO., LTD. C-1-830-11-01-01

お問合わせ先
KOKEN 株式会社 高研　〒112-0004　東京都文京区後楽1-4-14　TEL 03-3816-3525　FAX 03-3816-3570
https://www.kokenmpc.co.jp　E-Mail support@atelocollagen.jp

KOKEN

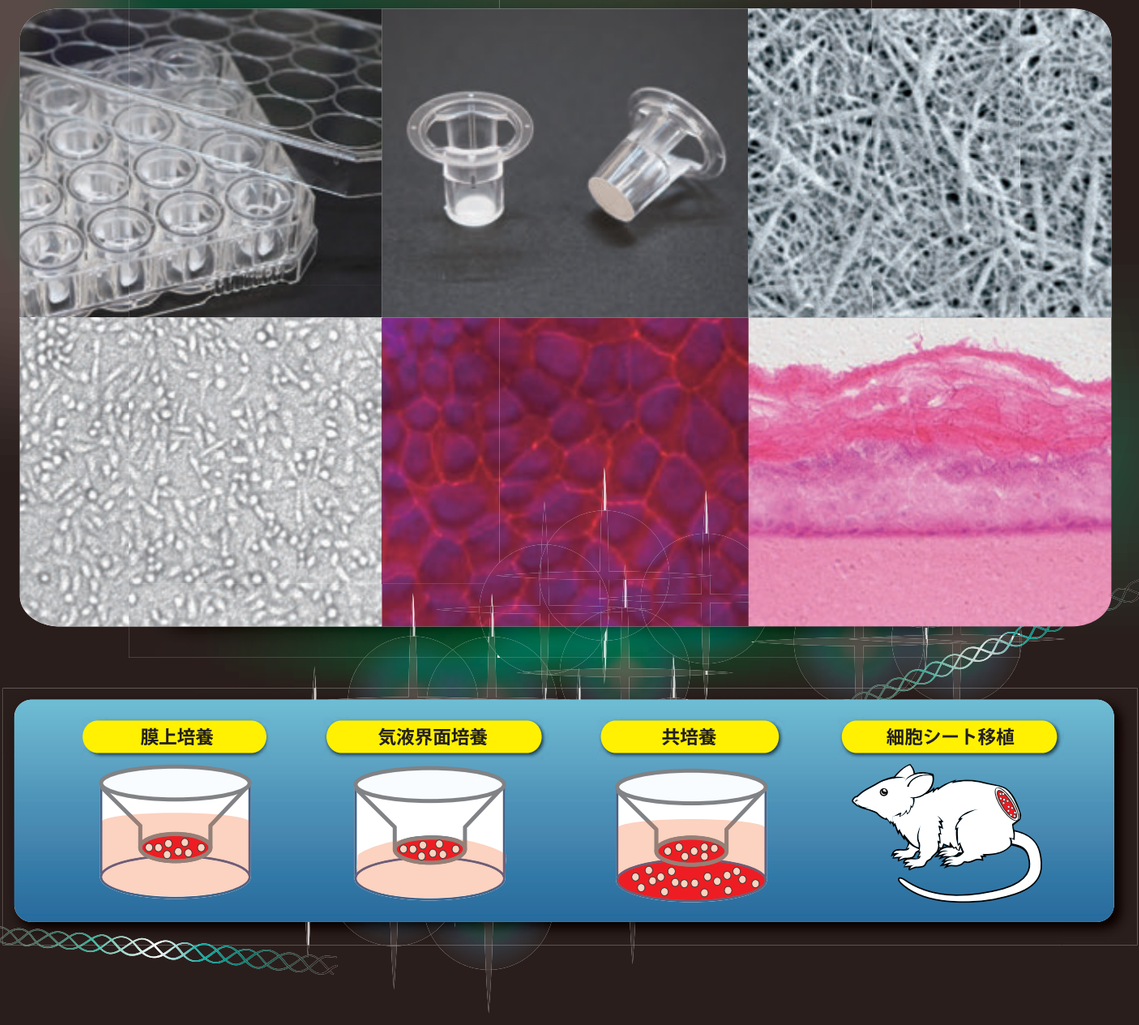
アテロコラーゲンの高研から細胞培養用コラーゲン・研究用試薬

AteloCell® Collagen for Cell Culture

FibColl®

高透過性アテロコラーゲンインサート24well用

FibColl® Atelocollagen Inserts 24



Collagen for Cell Culture AteloCell®

FibColl®高透過性アテロコラーゲンインサート24well用 FAI-24

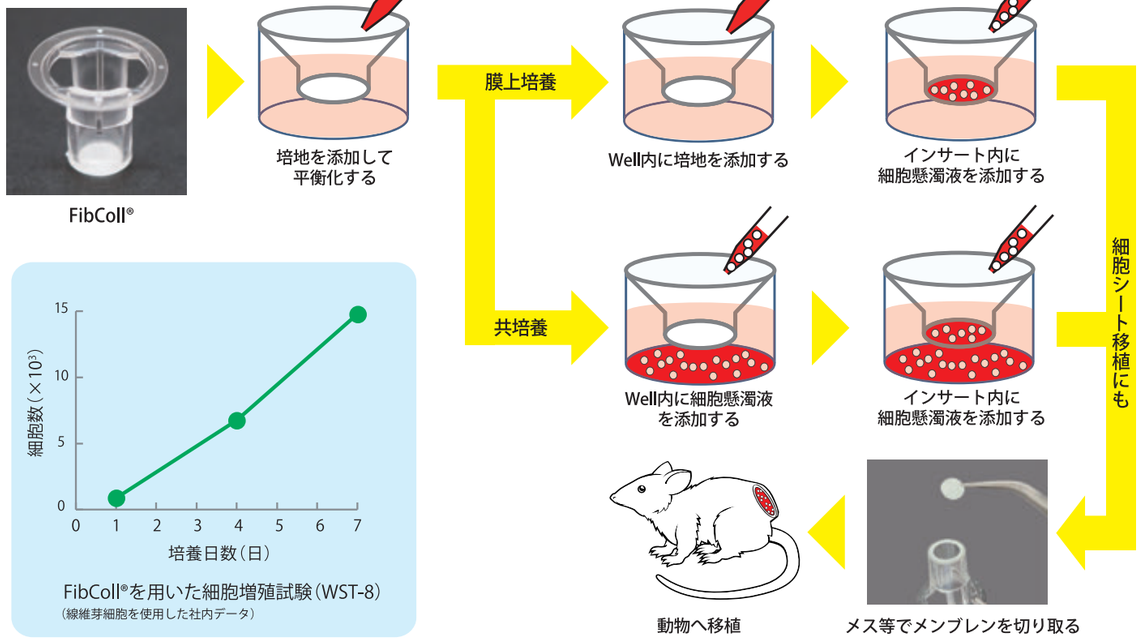
FibColl® Atelocollagen Inserts 24

製品概要

FibColl®はアテロコラーゲンのみで出来ているメンブレンを採用した、新規のセルカルチャーインサートです。プラスチック製のメンブレンをコラーゲンコーティングした他社製品とは異なり、細孔を塞いでしまうことがなく、小さい分子から 600kDa を超える大きい分子まで透過します。また、アテロコラーゲンの線維構造を有しているため、生体内を模した環境での細胞培養が可能です。

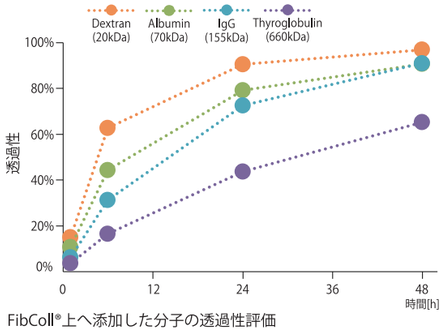
用途 膜上培養、気液界面培養、共培養、細胞シート移植

使用方法

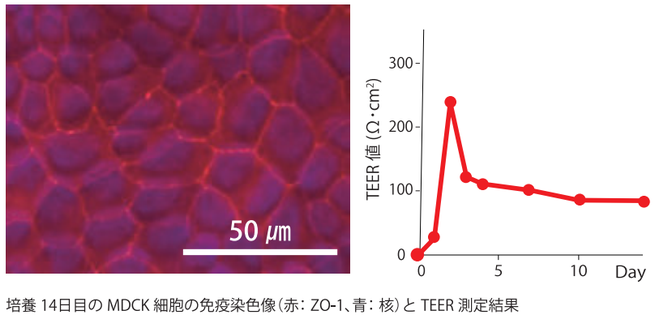


FibColl®を用いた細胞増殖試験（WST-8）
（線維芽細胞を使用した社内データ）

実験例…1 FibColl®を用いた物質透過性およびバリア機能評価



FibColl®上へ添加した分子の透過性評価

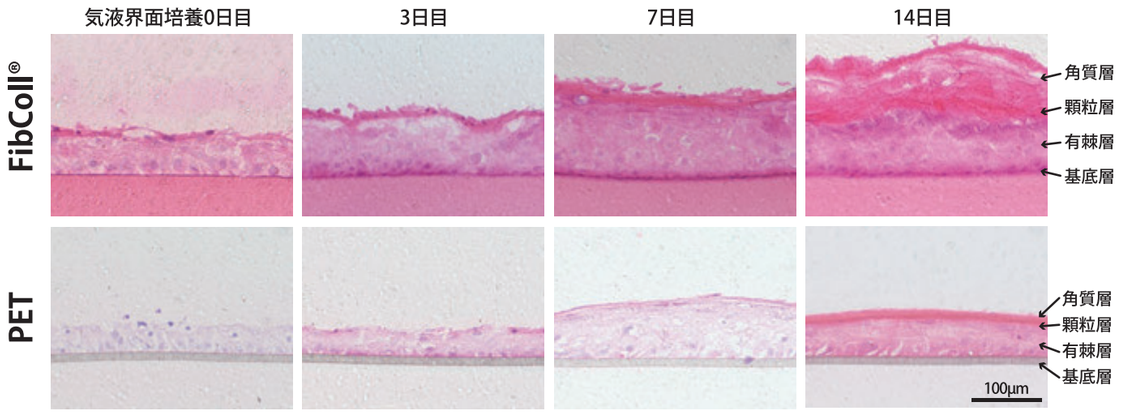


培養 14日目の MDCK 細胞の免疫染色像（赤：ZO-1、青：核）と TEER 測定結果

FibColl® の膜上に評価分子溶液を添加した後、膜下に移行した分子を定量したところ、600kDa を超えるタンパク質も透過することが確認された。次に、イヌ腎臓尿細管上皮細胞（MDCK 細胞）を FibColl® 上で 14日間培養し、ZO-1 を免疫蛍光染色して観察したところ、タイトジャンクションの形成が確認された。また、経上皮電気抵抗（TEER）測定では電気抵抗が生じた（社内データ）。

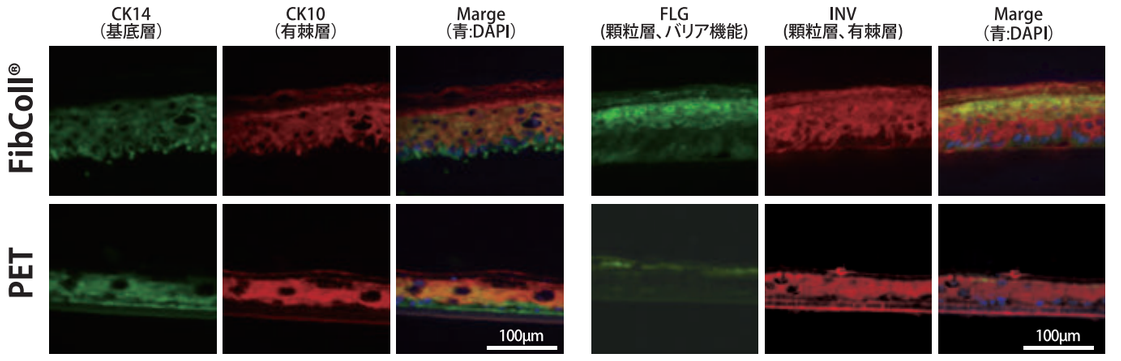
KOKEN

実験例…2 FibColl®を用いた表皮モデルの早期成熟化促進



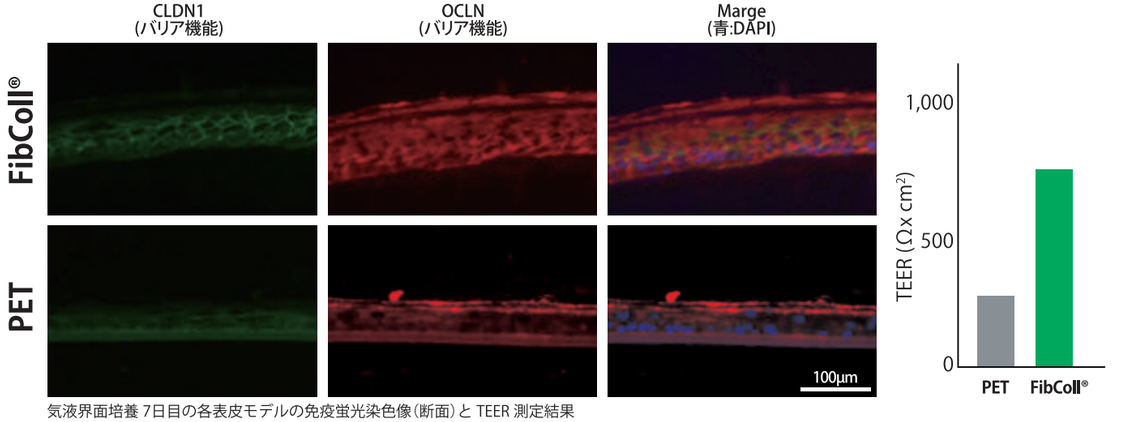
気液界面培養 0、3、7、14日目の各表皮モデルの HE 染色像（断面）

FibColl®やポリエチレンテレフタレート製セルカルチャーインサート（PET）のメンブレン上に、正常ヒト表皮角化細胞 1.8×10^5 cells を播種し、3日間の液内培養の後に 14日間の気液界面培養へ移行した。その後、作製した各表皮モデルの凍結切片を HE 染色で観察した。その結果、FibColl® では早くも培養 7日目に成熟した角質層が形成され、14日目には更なる角質層の積層が確認された（社内データ）。



気液界面培養 7日目の各表皮モデルの免疫蛍光染色像（断面）

各表皮マーカーの発現を免疫蛍光染色で観察したところ、FibColl® では基底層のマーカーである CK14 の基底層付近での発現極大に加え、CK14 と有棘層マーカーの CK10 との染め分けが PET よりも明確であった。また、顆粒層のマーカーである FLG の顆粒層付近の発現が顕著であった（社内データ）。



気液界面培養 7日目の各表皮モデルの免疫蛍光染色像（断面）と TEER 測定結果

FibColl® では、CLDN1 によるタイトジャンクションの形成や OCLN の明確な発現が確認できた。また、TEER 測定を行ったところ、PET に比べて FibColl® では有意に高い TEER 値が認められた（社内データ）。