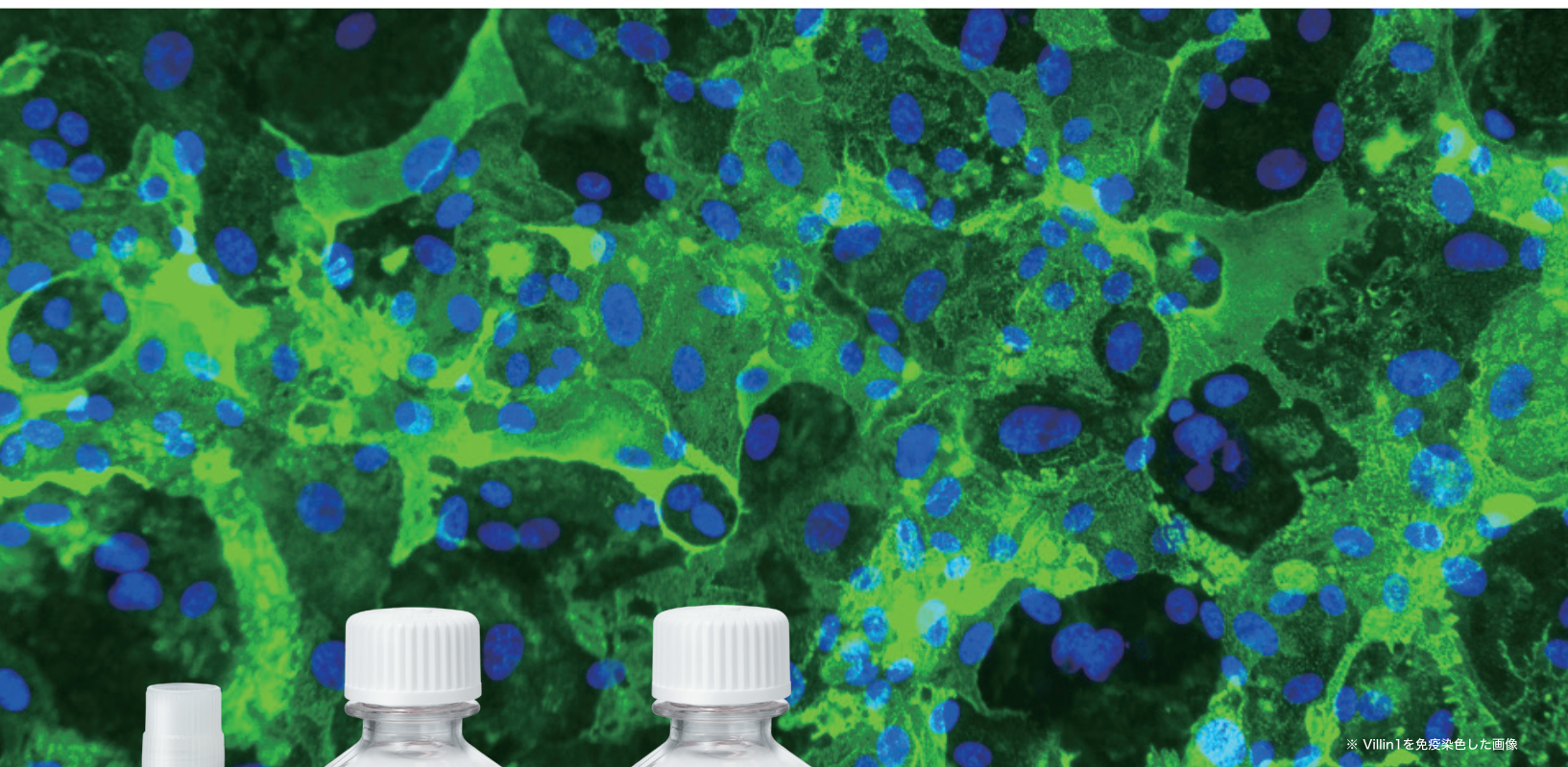


# 経口剤開発の効率化に大きく貢献する 画期的な研究用途細胞



※ Villin1を免疫染色した画像



ヒト iPS 細胞由来腸管上皮細胞

## F-hiSIEC™

FUJIFILM human iPS cell-derived Small Intestinal Epithelial like Cell

**ヒト生体由来腸管上皮細胞と  
同等のCYP3A4酵素活性**

腸管上皮細胞が薬物を吸収する際に、薬物代謝酵素の中で最も重要な機能を果たすCYP3A4の酵素活性がヒト生体由来腸管上皮細胞と同等です。

**ヒト生体同等の主要  
トランスポーター遺伝子発現量**

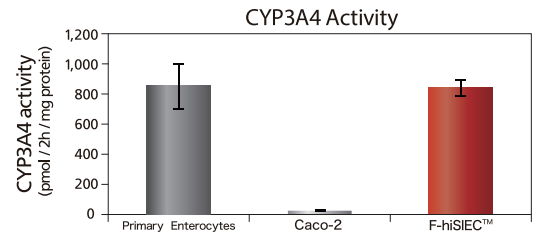
薬物の腸管上皮細胞内への取り込みと細胞外への排出をつかさどるトランスポーター遺伝子の発現量がヒト生体由来腸管上皮細胞とほぼ同等です。

**さまざまな細胞培養容器で  
使用可能な高い汎用性**

プレートやセルカルチャーインサートなどさまざまな細胞培養容器で使用可能です。また、セルカルチャーインサートに播種することで、バリア機能が確保できます。

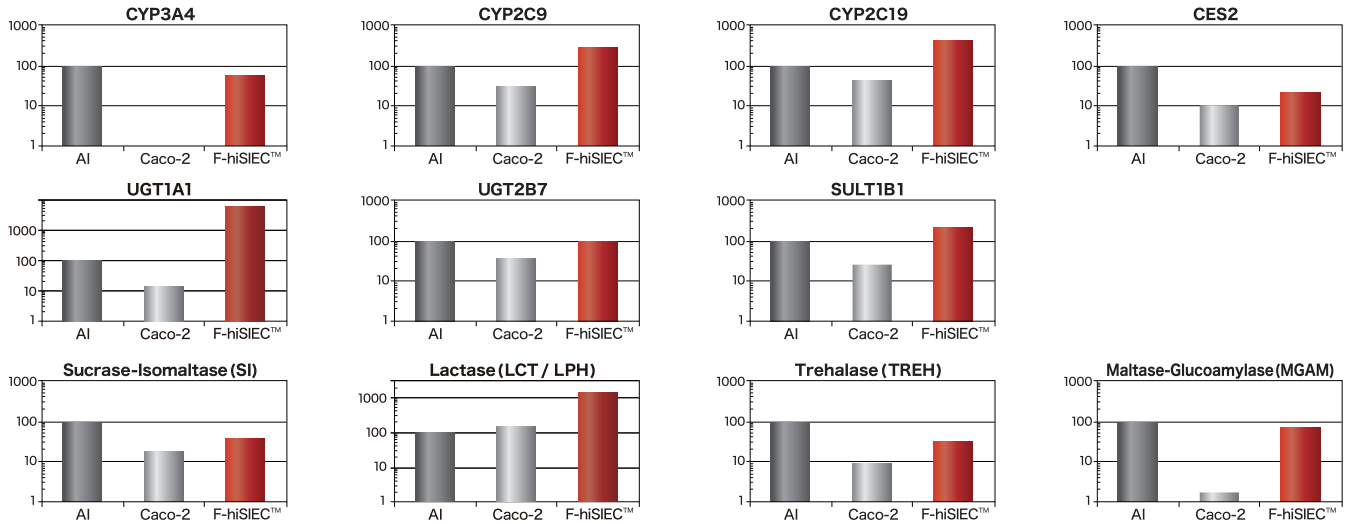
## CYP3A4 活性

腸管上皮細胞が薬物を吸収する際に、薬物代謝酵素の中で最も重要な機能を果たすCYP3A4の酵素活性が、Caco-2細胞に対して約30倍、ヒト生体由来腸管上皮細胞と同等です。



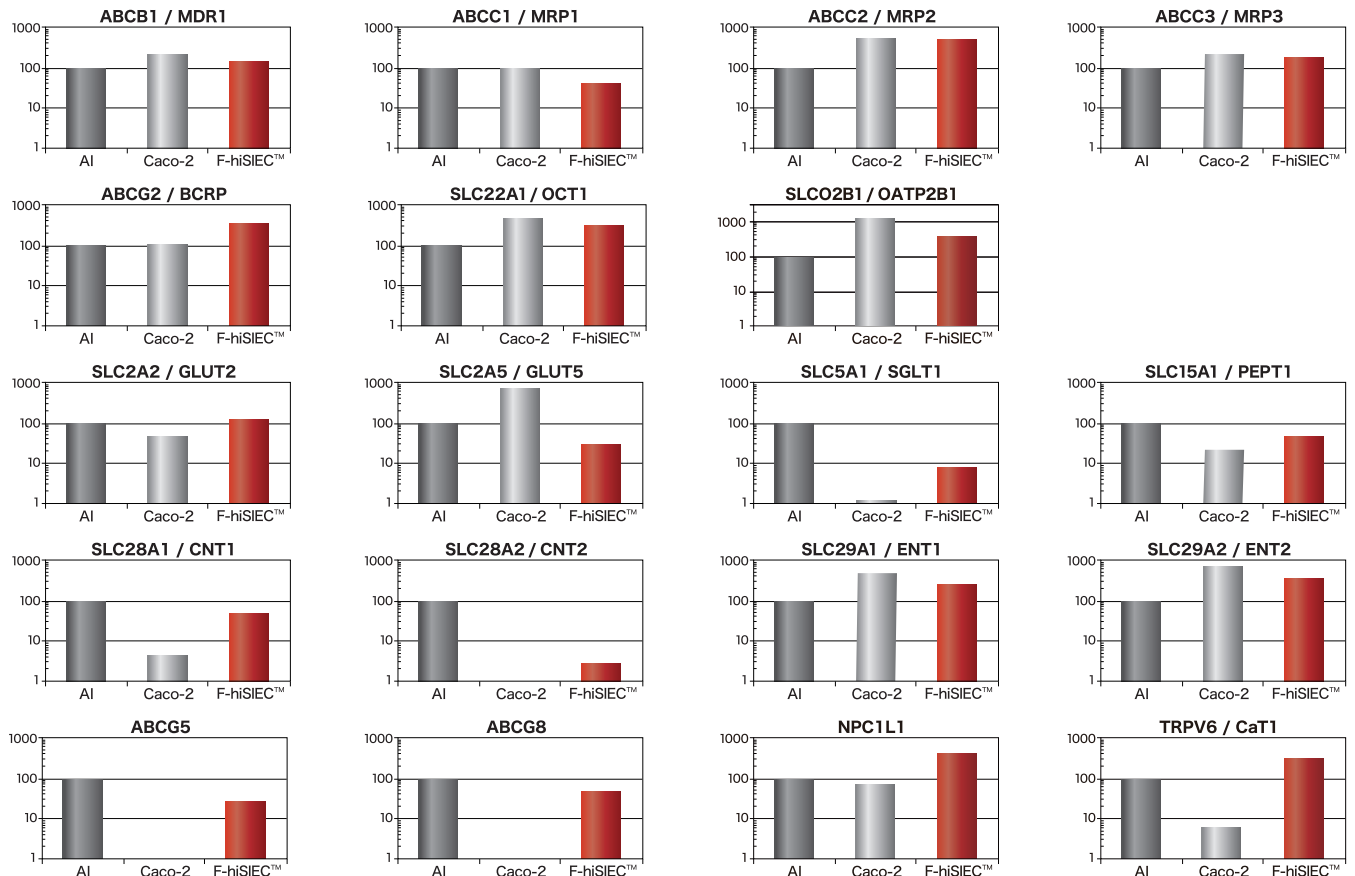
## 代謝酵素

第1相の薬物代謝酵素 (CYP3A4、CYP2C9、CYP2C19、CES2)、第2相の薬物代謝酵素 (UGT1A1、UGT2B7、SULT1B1)、二糖加水分解酵素 (Sucrase-Isomaltase, Lactase, Trehalase, Maltase-Glucoamylase) について、生体小腸同等の遺伝子発現を示しています。



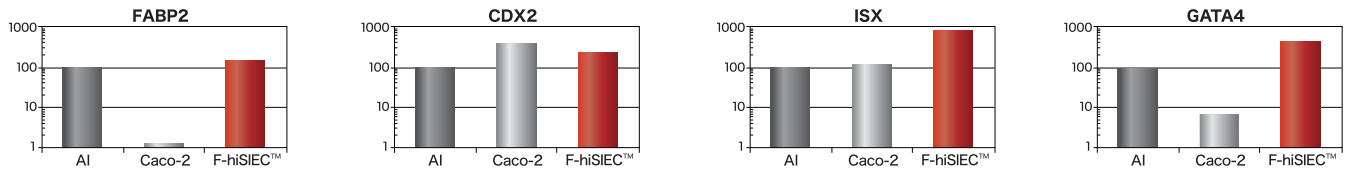
## トランスポーター

薬物トランスポーター (MDR1、MRP1、MRP2、MRP3、BCRP、OCT1、OATP2B1)、グルコーストランスポーター (GLUT2、GLUT5、SGLT1)、ペプチドトランスポーター (PEPT1)、核酸トランスポーター (CNT1、CNT2、ENT1、ENT2)、コレステロールトランスポーター (ABCG5、ABCG8、NPC1L1)、カルシウムトランスポーター (CaT1) について、生体小腸同等の遺伝子発現を示しています。



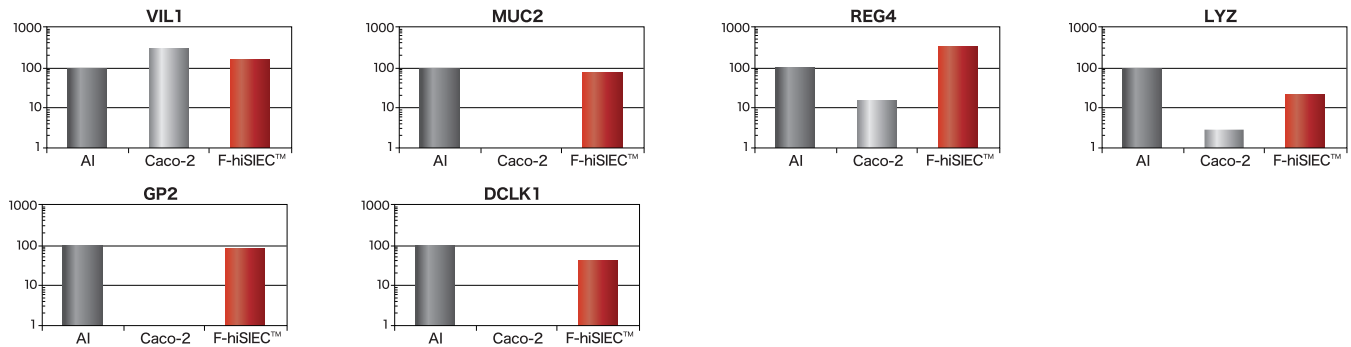
## 腸管上皮細胞マーカー

腸管上皮細胞マーカーについて、生体小腸同等の遺伝子発現を示しています。



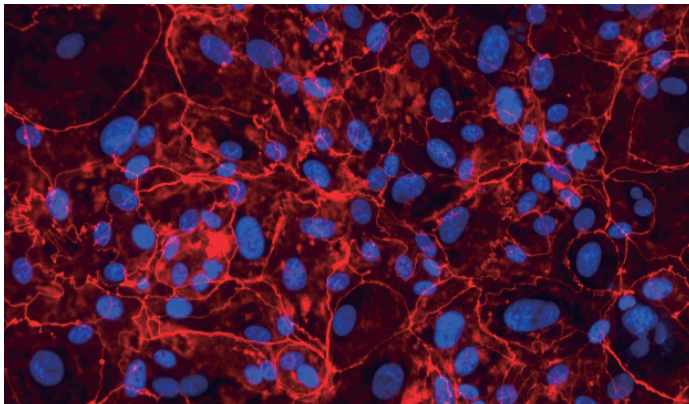
## 各種腸管上皮細胞の存在

吸収上皮細胞 (VIL1)、杯細胞 (MUC2)、内分泌細胞 (REG4)、パネート細胞 (LYZ)、M細胞 (GP2)、タフト細胞 (DCLK1) のマーカー遺伝子が発現しており、存在が示唆されております。



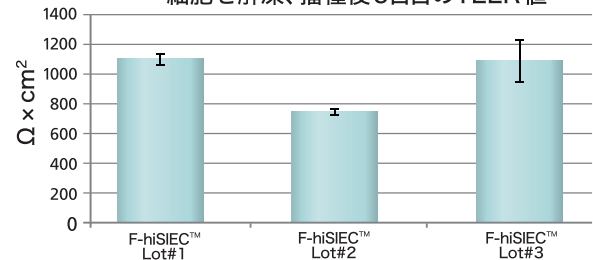
## バリア機能

セルカルチャーインサートに播種することで、バリア機能が確保できます。



※ Occludinを免疫染色した画像

細胞を解冻、播種後9日目のTEER値

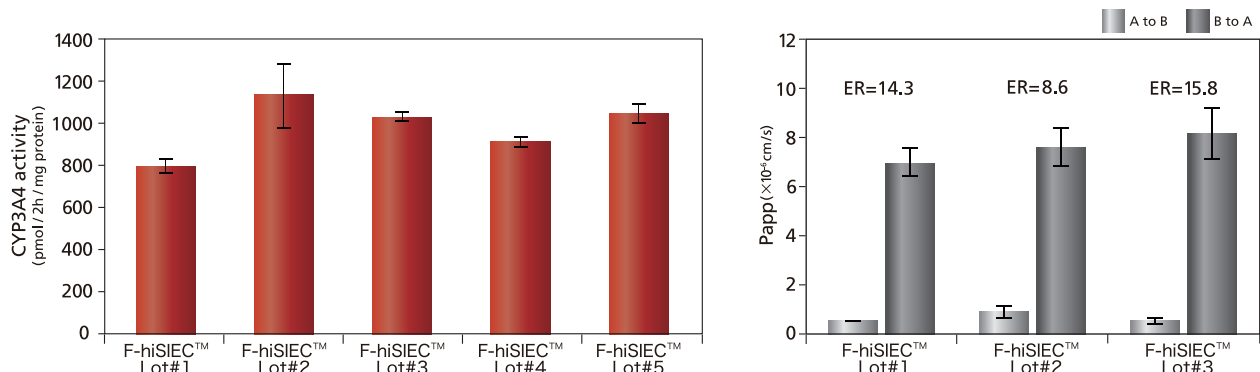


実験条件

播種細胞数 :  $10 \times 10^4$  cells/well  
 セルカルチャーインサート : Merck Millipore社製 (#MCHT24H48)  
 24 well plate : Greiner Bio-One (#662-160)

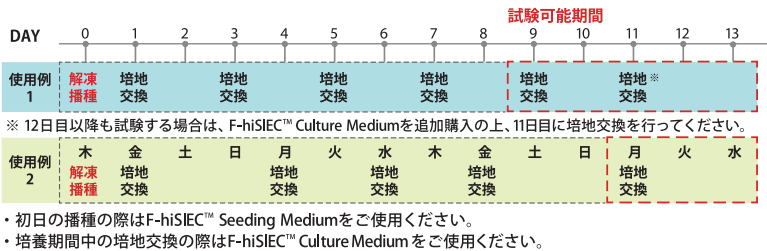
## 安定した性能(ロット間差)

CYP3A4酵素活性及びMDR1(P-gp)トランスポーター活性は、各ロット間で安定した数値を示しています。



## 本製品の解凍・播種～培地交換～試験スケジュール

- 本製品は細胞を解凍・播種した翌日から、使用例1の通り、一日おきに培地交換を行ってください。培養9日目～13日目の間で試験実施可能です。
- 土曜日及び日曜日の培地交換を避ける場合は、使用例2の通り、木曜日に解凍・播種し、培養を開始してください。この場合、培養11日目～13日目の間で試験実施可能です。
- ご使用いただく場合は、凍結細胞1本につき播種培地1個と、実験スケジュールに合わせて培養培地を4～6個ご使用ください。
- F-hiSIEC™ Culture Mediumは、解凍後はその日のうちにご使用ください。再凍結・再使用はできません。



### ご注文情報

製品コード	製品	容量	保管条件	標準小売価格	
コードNo. 637-57261 メーカーコード 16804719	F-hiSIEC™ 凍結細胞	凍結細胞：1×10 <sup>6</sup> cells	凍結細胞 -150℃	96,000円 (税抜き)	
コードNo. 637-53361 メーカーコード 16804795	F-hiSIEC™ Seeding Medium 播種培地	播種培地：20ml 1個	播種培地 -20℃	15,000円 (税抜き)	
コードNo. 635-53384 メーカーコード 16804800	F-hiSIEC™ Culture Medium 培養培地	培養培地：10ml 1個	培養培地 -20℃	10,000円 (税抜き)	
コードNo. 634-57271 メーカーコード 16804771	F-hiSIEC™ Assay Medium CYP3A4 活性測定培地	測定培地：15ml 1個	測定培地 -20℃	10,000円 (税抜き)	

- CYP3A4代謝活性を測定される場合は、専用の測定培地をご使用ください。
- 本製品は研究用試薬のため、研究用以外には使用しないでください。又、人体へのご使用はやめてください。 ■ 仕様は、予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。
- 当カタログに掲載される個々の文章、図形、デザイン、画像、商標・ロゴマーク・商品名称などに関する著作権その他の権利は富士フィルムまたは原著作者その他の権利者が有しています。
- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医薬品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

**FUJIFILM**

【製造元】

富士フィルム株式会社

ライフサイエンス事業部 〒107-0052 東京都港区赤坂 9-7-3

TEL: 03-6271-3030

<https://www.fujifilm.com/jp/ja/business/materials/rm/f-hisiec>

【発売元】

富士フィルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号

東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号

- 九州営業所 ● 中国営業所 ● 東海営業所 ● 横浜営業所
- 筑波営業所 ● 東北営業所 ● 北海道営業所

TEL : 06-6203-3741 (代表)

TEL : 03-3270-8571 (代表)

0120-052-099

試薬 URL : <https://labchem-wako.fujifilm.com>



製品ホームページは  
こちら