

ヒトiPS細胞由来<小腸型腸管上皮細胞>

新発売

that's
GOOD
science!

Cellartis® Intestinal Epithelial Cells (from ChiPSC18) Kit

薬剤透過吸収試験に重要な代謝酵素やトランスポーターを発現!

- ✓ Caco-2細胞と比較し、代謝酵素CYP3A4やトランスポーターPEPT1等を高発現!
- ✓ 微絨毛構成タンパク質Villin、腸管上皮の転写因子CDX2等の各種腸管上皮マーカーを発現
- ✓ タイトジャンクション形成能等の腸管上皮細胞様の特徴を有する



製品コード

製品名

容量

価格(税別)

Y50035

Cellartis® Intestinal Epithelial Cells (from ChiPSC18) Kit

1 Kit

¥200,000

誘導培養工程のスケジュール

		誘導培養工程		
(解凍直後)	小腸型腸管上皮細胞	Day 0	解凍播種 IEC Supplement A + B + C	成熟化
		Day 1	培地交換 IEC Supplement A + B + D	
		Day 2		
Day 3	培地交換 IEC Supplement A + B			
Day 4				
Day 5	培地交換 IEC Supplement A + B		試験可能期間 (※)	
Day 6				
Day 7	培地交換 IEC Supplement A + B			
Day 8				
Day0~4 成熟化	Day5~8 試験可能期間(※)			

培地交換だけで
らくらく成熟化!

※ 試験は培養5日目から8日目で実施してください。

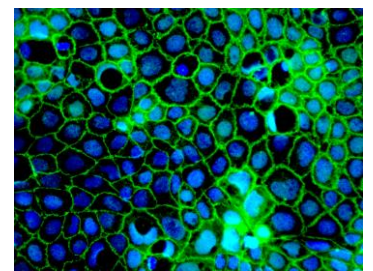
維持培養は培養8日目以降も可能ですが、試験期間として推奨はできません。

本製品の特長

短期間でのタイトジャンクション形成

解凍から5日間の培養で細胞間のタイトジャンクション(Tight junction: 密着接合、またはZonula Occludens: 閉鎖帯)が形成されるため、通常20日間の培養期間が必要なCaco-2細胞に対し、試験期間の短縮や作業効率の向上が可能です。

※ ZO-1 [緑]: 細胞質側に存在する、タイトジャンクションの関連タンパク質



Cellartis Intestinal Epithelial Cells
の免疫染色画像 (ZO-1/DAPI)

安定した品質

無限増殖が可能なヒトiPS細胞より再現性の高い分化誘導法を用いて作製されているため、ロット間で遺伝的背景の違いや品質のバラツキの大きいヒトの初代腸管上皮細胞と比較し、安定した試験結果が期待できます。

※ 本製品は、大阪大学大学院薬学研究科教授、国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 招へいプロジェクトリーダー 水口裕之博士、同大学助教 高山和雄博士によって研究開発されたヒトiPS細胞由来小腸型腸管上皮細胞の分化誘導法を、タカラバイオが技術移管を受け、共同で開発した製品です。

※ 本製品の製造には、Cellartis DEF-CS 500 Culture System(製品コード Y30010)を用いてフィーダーフリー下で培養されたヒトiPS細胞株 ChiPSC18(製品コード Y00305)を使用しています。



Cellartis DEF-CS 500
Culture System

アプリケーションデータ

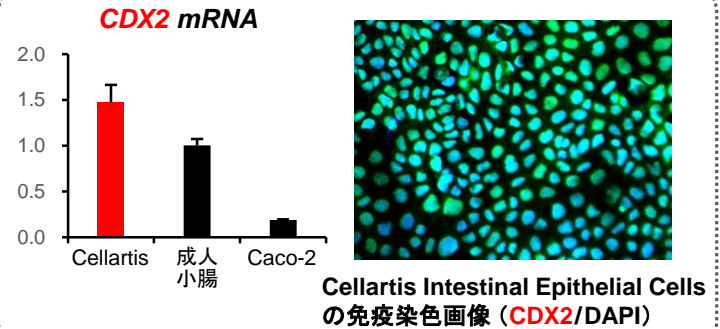
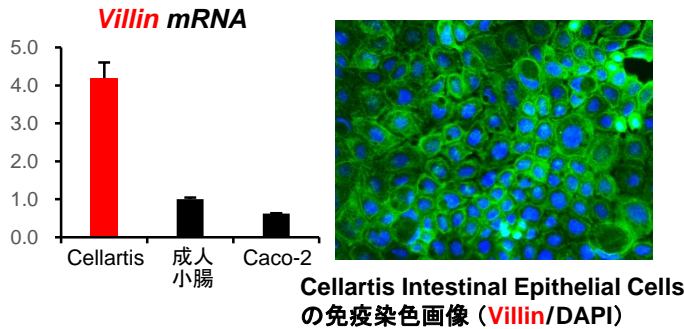
(大阪大学大学院薬学研究科 分子生物学分野からのご提供データ)

腸管上皮細胞マーカーの発現解析と免疫染色

ユーザーマニュアルに従い、Tissue Culture Plates (12-well) を用いて誘導培養を行い、解凍後7日目にqPCRによりmRNAの発現解析を実施した。グラフ中のエラーバーは±SD (標準偏差) を示す。

【凡例】

- ・グラフ中の“Cellartis”は Cellartis Intestinal Epithelial Cells (from ChiPSC18) を示す (N=3)。
- ・“成人小腸”は5人のドナー由来RNAを使用してデータを取得

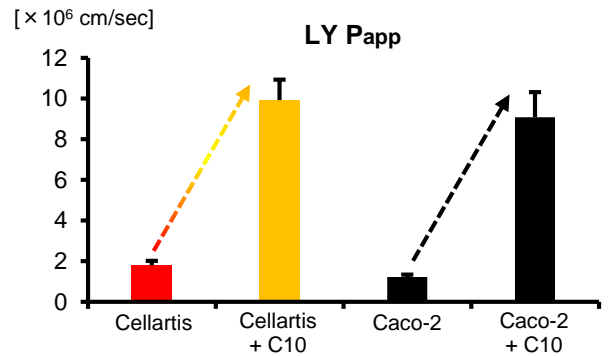


本細胞は、小腸微絨毛構成タンパク質 Villin、腸管上皮の転写因子 CDX2などの各種腸管上皮マーカーをCaco-2細胞と比較して高いレベルで発現

タイトジャンクション形成に伴うバリア機能の解析

ユーザーマニュアルに従い、Cell Culture Inserts and Companion Plates (12-well) を用いて本細胞を誘導培養し、タイトジャンクション (TJ) を形成させた。このとき、ミリセル (Millicell) ERS-2抵抗値測定システムを用いてTEER Value (経上皮電気抵抗値) を測定し、 $659.98 \pm 142.82 \Omega \cdot \text{cm}^2$ という結果を得た。

また解凍後7日目には、70分間ルシファーイエロー (LY) を作用させた。このとき、C10 (カプリン酸; TJ結合を緩やかにする吸収促進剤) 添加/無添加の各条件下で、LYの透過係数 (P_{app}) をTriStar LB 941 Multimode Microplate Reader (Berthold Technologies社) によって測定した。なおC10の添加は、LY作用と同じタイミングで実施した。

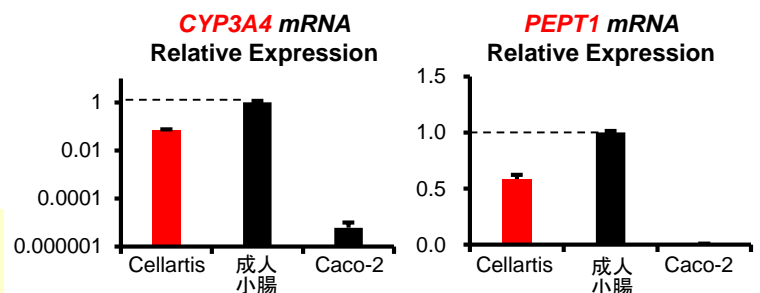


本細胞にC10を添加すると有意に P_{app} が増加しており、Caco-2細胞と同様のバリア機能を有している

薬物代謝酵素とトランスポーターの遺伝子発現解析

ユーザーマニュアルに従い、Tissue Culture Plates (12-well) を用いて誘導培養を行い、解凍後7日目にqPCRによりCYP3A4、PEPT1 mRNAの発現解析を実施した (成人小腸におけるmRNAの発現量を1として、相対比較解析)。

Caco-2細胞と比較して、代謝酵素CYP3A4やトランスポーターPEPT1を高発現!



・本チラシで紹介した製品はすべて研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。・タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。・最新のライセンス情報については弊社ウェブサイトにてご確認ください。・本チラシに記載された社名および製品名は、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。・本チラシ記載の価格は2020年1月1日現在の希望小売価格です。価格に消費税は含まれておりません。

2020年1月作成

タカラバイオ株式会社

東京支店 TEL 03-3271-8553 FAX 03-3271-7282

関西支店 TEL 077-565-6969 FAX 077-565-6995

テクニカルサポートライン

TEL 077-565-6999 FAX 077-565-6995

Website <http://www.takara-bio.co.jp>Facebook <http://www.facebook.com/takarabio.jp>

取扱店