Caco-2□胞

300137

Caco-2□胞は、主に小腸を裏打ちする腸□胞に酷似した□胞単層に分化することから、ヒト腸管バリアの高度な in vitroモデルとして役立っている。Caco2□胞株をポリカーボネートフィルター付きの組織培養フィルターインサート上で培養すると、 Caco2□胞は自然分化を起こす。Caco2□胞の分化の結果、微絨毛、酵素、トランスポーターを備えた特殊な □胞型が発現し、生体内で見られる複雑な特徴やメカニズムと類似する。

腸管吸収研究モデルの文脈では、ヒト大腸腺がん患者由来の Caco-2□胞は、無傷のタイトジャンクションと上皮バリア機能を示す高い TEER値を発現する能力により、重要な役割を果たしている。これらの特性は、コレステロール排出アッセイのようなアッセイや、脂質ナノ粒子の移動やタンパク質相互作用の検出を含む □胞輸送の調査にとって極めて重要である。

Caco-2□胞は、腸管上皮の信頼性の高い in vitro近似を提供し、腸管吸収研究にとって極めて重要である。腸管 □胞を模倣したこの□胞は、腸関門をシミュレートすることで経口薬物吸収の解析を容易にする。研究者は Caco-2□胞を利用して、物質が腸粘膜をどのように通過するかを予測し、これは経口薬の薬物動態プロファイリングに不可欠である。さらに、

Caco-2□胞は腸管コレステロールの取り込み、恒常性、輸送を研究する上で重要なツールであり、脂質代謝と関連疾患を理解する上で不可欠なプロセスである。

Caco-2□胞は、ヒトの消化管研究との関連性だけでなく、胆道経路、大腸内での異種物質の代謝、癌および毒性学的研究に対する詳 □な洞察を提供する役割のために、大腸癌および毒性学的研究の礎石であり続けている。

概要

□明

Caco-2□胞は、主に小腸を裏打ちする腸□胞に酷似した□胞単層に分化することから、ヒト腸管バリアの高度な in vitroモデルとして役立っている。Caco2□胞株をポリカーボネートフィルター付きの組織培養フィルターインサート上で培養すると、 Caco2□胞は自然分化を起こす。Caco2□胞の分化の結果、微絨毛、酵素、トランスポーターを備えた特殊な □胞型が発現し、生体内で見られる複雑な特徴やメカニズムと類似する。

腸管吸収研究モデルの文脈では、ヒト大腸腺がん患者由来の Caco-2□胞は、無傷のタイトジャンクションと上皮バリア機能を示す高い TEER値を発現する能力により、重要な役割を果たしている。これらの特性は、コレステロール排出アッセイのようなアッセイや、脂質ナノ粒子の移動やタンパク質相互作用の検出を含む □胞輸送の調査にとって極めて重要である。

Caco-2□胞は、腸管上皮の信頼性の高い in vitro近似を提供し、腸管吸収研究にとって極めて重要である。腸管 □胞を模倣したこの□胞は、腸関門をシミュレートすることで経口薬物吸収の解析を容易にする。研究者は Caco-2□胞を利用して、物質が腸粘膜をどのように通過するかを予測し、これは経口薬の薬物動態プロファイリングに不可欠である。さらに、

Caco-2□胞は腸管コレステロールの取り込み、恒常性、輸送を研究する上で重要なツールであり、脂質代謝と関連疾患を理解する上で不可欠なプロセスである。

Caco-2□胞は、ヒトの消化管研究との関連性だけでなく、胆道経路、大腸内での異種物質の代謝、癌および毒性学的研究に対する詳 □な洞察を提供する役割のために、大腸癌および毒性学的研究の礎石であり続けている。

ティッシュ	コロン
病気	腺癌

用途

GI（消化管）モデル、経上皮/内皮電気抵抗（TEER）の測定。Caco-2□胞は、最大2000cm2という高いTEER値を示す（CellZscope､nanoAnalytics社製、ドイツ・ミュンスター、CLSによる測定）。

同義語

- CaCo-2
- CACO-2
- Caco 2
- CACO 2
- CACO2
- CaCo2
- CaCO2
- Caco2
- Caco-II

分類

生物	人間
セックス	男性
成長特性	アドヘレント

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	上皮様
腫瘍形成性	はい、ヌードマウスで。大腸原発の中等度高分化腺癌を形成（グレード II）
倍数性	(P14）、4倍体
MSIの状態	安定（MSS）
倍増時間	60~70時間

識別子

引用

CaCo-2 (Cytion カタログ番号 300137)

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_0025

発現と感受性

発現している受容体

熱安定性エンテロトキシン（Sta、大腸菌）、上皮成長因子（EGF）、レチノイン酸結合タンパク質 Iおよびレチノール結合タンパク質 II、ケラチン陽性。

抗原発現

血液型O型、Rh+、HLAクラスII陰性

アイソザイム

Me-2、1、PGM3、1、PGM1、1、ES-D、1、AK-1、1、GLO-1、1、G6PD、B。

ウイルス耐性

ヒト免疫不全ウイルス（HIV、LAV）

取り扱いと飼育

培地

EMEM（MEM Eagle）、w: 2 mM L-グルタミン、w: 2.2 g/L NaHCO3、w: EBSS（Cytion論文番号820100a）

培養雰囲気	37℃、5%CO2、加湿雰囲気。

サプリメント

培地に10% FBSと1% NEAAを添加する。

解離試薬	アキュターゼ

継代培養

接着した□胞から古いメデュームを取り除き、カルシウムとマグネシウ ムを除いたPBSで洗浄する。T25フラスコでは3-5ml、T75フラスコでは5-10mlのPBSを使用する。次に、T25フラスコでは1-2ml、T75フラスコでは2.5mlのアキュターゼで□胞を完全に覆う。室温で8-10分間インキュベートし、□胞を剥離させる。インキュベーション後、□胞を10mlの培地と静かに混合して再懸濁し、300xgで3分間遠心する。上清を捨て、□胞を新しいメデュームに懸濁し、新しいメデュームの入った新しいフラスコに移す。

播種密度	1×10⁴□胞/cm²の播種密度では、約4日で90%のコンフルエント単層が形成される
解凍後の回復	解凍後、□胞を5×10⁴□胞/cm²で播種し、凍結処理からの回復と接着を少なくとも 24時間以上行う。

解凍と培養

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

品質管理と凍結保存

無菌性

マイコプラズマ汚染は、PCRベースのアッセイと発光ベースのマイコプラズマ検出法の両方を用いて除外される。
□菌、真菌、酵母のコンタミネーションがないことを確認するため、 □胞培養物は毎日目視検査が行われる。

凍結培地	凍結保存培地としては、融解後の生存率を十分に高めるために完全増殖培地（ FBSを含む）＋10%DMSO、または回復を促進し凍結によるストレスを軽減するために最適化された浸透保護剤と代謝安定剤を含む CM-1（Cytionカタログ番号800100）を使用している。

保管条件

長期保存の場合、バイアルを-150～-196℃の気相液体窒素に入れる。80℃での保存は、液体窒素に移す前の短い暫定措置としてのみ許容される。

配送条件

凍結保存された□胞株は、輸送中約-78℃を維持するのに十分な保冷剤とともに、有効な断熱包装でドライアイスとともに輸送される。受領後、直ちに容器を検査し、遅滞なくバイアルを適切な保管場所に移してください。

寄付者

ドナーの年齢	72年
民族	白人

法務・安全

安全上の注意事項

将来の融解のためにクライオバイアルを液体窒素に保存する場合、厳格な安全対策を遵守することが必須である。適切な保護手袋と保護衣は不可欠であり、液体窒素タンクへの凍結サンプルの移動中または液体窒素タンクからの凍結サンプルの移動中には、フェイスマスクまたは安全ゴーグルの使用が義務付けられている。これは、凍結試料を取り出す際に、凍結試料が爆発し、鋭利な破片が飛び散って怪我をするリスクを軽減するためである。

保証

サイシオンは、製品の品質と生存率を保証します。
当社では、培養を開始した時点で、当社施設からの出荷後 60日間、□胞が生存可能であることを保証しています。
すべての材料が、分析証明書および／または製品シートに記載された仕様に適合していることを保証します。
詳□については、<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Warranty Statement をご参照ください。

物質移転契約書の締結が必要	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB