HepG2□胞

300198

□芽腫細胞株であるHepG2細胞は、生物科学、特に□癌研究の礎石である。HepG2細胞株は1975年に初めて単離され、当初は□細胞癌と誤って分類されていたが、後にHepG2細胞株の起源が□芽腫であることが認識され、長年の科学的曖昧さが明らかになった。

HepG2のようなヒト□細胞株は、初代ヒト□細胞のin vitroモデルとして一般的に使用されている。これらの細胞株には、無期限の増殖、安定した表現型、入手のしやすさ、操作のしやすさなどの利点がある。しかし、これらの細胞株は、初代 □細胞と比較して、いくつかの代謝機能の発現が低下している。□細胞癌に由来するHepG2細胞は、増殖が速く、上皮様形態を有し、多くの特殊な□機能を実行する。このような違いにもかかわらず、 HepG2細胞は、薬物代謝や輸送タンパク質の点で □細胞癌や□芽腫細胞と類似しているため、薬物代謝や毒性の研究に広く用いられている。

HepG2は、薬物代謝や毒性に関する研究を含め、しばしば研究に用いられるヒト □癌細胞株である。しかし、□細胞腫HepG2細胞の限界の一つは、チトクローム P450酵素の発現を含む特定の□臓特異的機能の発現が変化していることである。シトクロム P450酵素は、□臓における異種生物（薬物や発癌物質などの外来化合物）の代謝に必須である。 HepG2細胞におけるこれらの酵素の発現の変化や減少は、 □機能の重要な側面である、異種物質の代謝と排泄を正確にモデル化する能力に影響を与える可能性がある。

HepG2細胞株は、Hep3B細胞株やヒト□癌細胞株HepaRG細胞株などの他の□癌細胞株と並んで、ヒト□癌細胞に関するより広範な理解に貢献している。 HepG2細胞株はその多様性で際立っており、安定した細胞株の作製、トランスフェクション研究、薬物代謝および□毒性研究に最適な選択肢となっている。さらに、 HepG2細胞株は、3次元細胞培養からハイスループットスクリーニングや毒性学に至るまで、様々な応用において極めて重要である。

概要

□明

□芽腫細胞株であるHepG2細胞は、生物科学、特に□癌研究の礎石である。HepG2細胞株は1975年に初めて単離され、当初は□細胞癌と誤って分類されていたが、後にHepG2細胞株の起源が□芽腫であることが認識され、長年の科学的曖昧さが明らかになった。

HepG2のようなヒト□細胞株は、初代ヒト□細胞のin vitroモデルとして一般的に使用されている。これらの細胞株には、無期限の増殖、安定した表現型、入手のしやすさ、操作のしやすさなどの利点がある。しかし、これらの細胞株は、初代 □細胞と比較して、いくつかの代謝機能の発現が低下している。□細胞癌に由来するHepG2細胞は、増殖が速く、上皮様形態を有し、多くの特殊な□機能を実行する。このような違いにもかかわらず、 HepG2細胞は、薬物代謝や輸送タンパク質の点で □細胞癌や□芽腫細胞と類似しているため、薬物代謝や毒性の研究に広く用いられている。

HepG2は、薬物代謝や毒性に関する研究を含め、しばしば研究に用いられるヒト □癌細胞株である。しかし、□細胞腫HepG2細胞の限界の一つは、チトクローム P450酵素の発現を含む特定の□臓特異的機能の発現が変化していることである。シトクロム P450酵素は、□臓における異種生物（薬物や発癌物質などの外来化合物）の代謝に必須である。 HepG2細胞におけるこれらの酵素の発現の変化や減少は、 □機能の重要な側面である、異種物質の代謝と排泄を正確にモデル化する能力に影響を与える可能性がある。

HepG2細胞株は、Hep3B細胞株やヒト□癌細胞株HepaRG細胞株などの他の□癌細胞株と並んで、ヒト□癌細胞に関するより広範な理解に貢献している。 HepG2細胞株はその多様性で際立っており、安定した細胞株の作製、トランスフェクション研究、薬物代謝および□毒性研究に最適な選択肢となっている。さらに、 HepG2細胞株は、3次元細胞培養からハイスループットスクリーニングや毒性学に至るまで、様々な応用において極めて重要である。

ティッシュ	□臓
病気	□細胞癌

用途

この細胞株はトランスフェクションに最適な選択である。さらに、 HepG2細胞は、3次元細胞培養や癌研究からハイスループット・スクリーニングや毒性学に至るまで、様々な応用が可能である。

同義語

- HEP-G2
- Hep G2
- HEP G2
- Hep-G2
- HEPG2

分類

生物	人間
セックス	男性
成長特性	アドヘレント
バイオセーフティレベル	1

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

特徴

形態学	上皮様
腫瘍形成性	いいえ

核型

モーダル数＝55（範囲＝50～60）、1番染色体に再配列あり。

倍増時間	48時間

識別子

引用

HepG2 (Cytion カタログ番号 300198)

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_0027

発現と感受性

発現している受容体

インスリン、インスリン様成長因子 II（IGF II）

タンパク質の発現

P53陽性

製品

アルブミン、α-フェトプロテイン（α-fetoprotein）、α1酸性糖タンパク質（α-1 acid glycoprotein）、α1アンチトリプシン（α-1-antitrypsin）、α1アンチキモトリプシン（α-1-antichymotrypsin）、α2 HS糖タンパク質（α-2-HS- glycoprotein）、α2マクログロブリン（α-2-macroglobulin）、βリポ蛋白（β-lipoprotein）、セルロプラスミン（ceruloplasmin）、C4およびC3活性化因子（C4 and C3 activator）、フィブリノーゲン（fibrinogen）、ハプトグロビン（haptoglobin）、プラスミノーゲン（plasminogen）、レチノール結合蛋白（retinol binding protein）、トランスフェリン（transferrin

取り扱いと飼育

培地

Ham's F12 ′ w: 1.0mM安定グルタミン、w: 1.0mMピルビン酸ナトリウム、w: 1.1g/L NaHCO3（Cytion article number 820600a）

培養雰囲気	37°C ′ 5%CO2、加湿雰囲気。

サプリメント

培地に10% FBSを加える

解離試薬	アキュターゼ

継代培養

接着した細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のアキュターゼで細胞を完全に覆う。室温で 8-10分間インキュベートし、細胞を剥離させる。インキュベーション後、細胞を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、細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	通常培養時、2～3×10⁴細胞/cm²
流体の更新	週2～3回
解凍後の回復	2xT25細胞培養フラスコにクライオバイアルの中身を全部入れて培養を開始する。細胞は 48～72時間以内に回復する。

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

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。
細菌、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、細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

凍結保存された細胞株は、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	15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、細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。
詳細については、<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