NCH644□胞

300124

NCH644□胞株は、EGFRの増幅を欠く患者腫瘍に由来する膠芽腫幹 □胞様□胞株であり、膠芽腫の生物学、特に成長因子シグナル伝達と幹 □胞の特性を研究するための貴重なモデルとなっている。研究により、NCH644□胞では塩基性線維芽□胞増殖因子（bFGF）が増殖の仲介と幹□胞特性の維持に重要な役割を果たしているのに対し、上皮増殖因子（EGF）は同様の効果を示さないことが示された。 NCH644□胞は、CD133やネスチンなどの幹□胞マーカーの発現を増加させることによって bFGFに応答し、またアポトーシスに対する抵抗性を示す。この耐性は、 EGFRの増幅がないことと相まって、NCH644を、特に異なる増殖因子条件下での膠芽腫幹 □胞様□胞の挙動を理解するのに適したモデルにしている。

NCH644のもう一つの特筆すべき特徴は、 NCH421kのような他の膠芽腫幹□胞様□胞株と比較すると、増殖速度が遅いことである。しかしながら、 bFGFで刺激すると、NCH644□胞はEGFRの増幅がなくてもEGFRの発現増加を示し、これは線維芽 □胞増殖因子受容体（FGFR）とEGFRシグナル伝達経路の相互作用を強調している。さらに、bFGFはNCH644□胞のクローン形成能と多能性を高める役割を果たしており、bFGFがこれらの□胞の神経膠腫幹□胞のような性質を維持するために重要であるという考えをさらに裏付けている。

NCH644□胞はまた、放射線照射やテモゾロミドなどの治療に対して腫瘍形成能と抵抗性の増大を示す、標識保持性の低サイクルの亜集団を持っていることも示されている。NCH644株内のこの標識保持□胞亜集団は腫瘍形成性が高く、□胞数が少なくても免疫不全マウスで腫瘍を形成することができる。これらの特徴は、標準的治療に対する抵抗性と相まって、NCH644を膠芽腫幹□胞を標的とする治療戦略を研究するための重要なツールにしている。

概要

□明

NCH644□胞株は、EGFRの増幅を欠く患者腫瘍に由来する膠芽腫幹 □胞様□胞株であり、膠芽腫の生物学、特に成長因子シグナル伝達と幹 □胞の特性を研究するための貴重なモデルとなっている。研究により、NCH644□胞では塩基性線維芽□胞増殖因子（bFGF）が増殖の仲介と幹□胞特性の維持に重要な役割を果たしているのに対し、上皮増殖因子（EGF）は同様の効果を示さないことが示された。 NCH644□胞は、CD133やネスチンなどの幹□胞マーカーの発現を増加させることによって bFGFに応答し、またアポトーシスに対する抵抗性を示す。この耐性は、 EGFRの増幅がないことと相まって、NCH644を、特に異なる増殖因子条件下での膠芽腫幹 □胞様□胞の挙動を理解するのに適したモデルにしている。

NCH644のもう一つの特筆すべき特徴は、 NCH421kのような他の膠芽腫幹□胞様□胞株と比較すると、増殖速度が遅いことである。しかしながら、 bFGFで刺激すると、NCH644□胞はEGFRの増幅がなくてもEGFRの発現増加を示し、これは線維芽 □胞増殖因子受容体（FGFR）とEGFRシグナル伝達経路の相互作用を強調している。さらに、bFGFはNCH644□胞のクローン形成能と多能性を高める役割を果たしており、bFGFがこれらの□胞の神経膠腫幹□胞のような性質を維持するために重要であるという考えをさらに裏付けている。

NCH644□胞はまた、放射線照射やテモゾロミドなどの治療に対して腫瘍形成能と抵抗性の増大を示す、標識保持性の低サイクルの亜集団を持っていることも示されている。NCH644株内のこの標識保持□胞亜集団は腫瘍形成性が高く、□胞数が少なくても免疫不全マウスで腫瘍を形成することができる。これらの特徴は、標準的治療に対する抵抗性と相まって、NCH644を膠芽腫幹□胞を標的とする治療戦略を研究するための重要なツールにしている。

ティッシュ	脳
病気	膠芽腫

分類

生物	人間
セックス	女性
バイオセーフティレベル	1

特徴

腫瘍形成性	はい
倍数性	異数体

識別子

引用

NCH644 (Cytion カタログ番号 300124)

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

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_x914

発現と感受性

抗原発現

高度のCD133陽性

取り扱いと飼育

培地

DMEM:Ham's F12 (1:1)′w: 3.1 g/Lグルコース、w: 2.5 mM L-グルタミン、w: 15 mM HEPES′w: 0.5 mMピルビン酸ナトリウム、w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion製品番号820400a)

培養雰囲気	37℃′5%CO2、加湿雰囲気。

サプリメント

培地に、5 mg/Lのヘパリン、20 ng/mLのbFGF′20マイクログラム/LのEGF′ 5 mg/Lのインスリン、100 mg/Lのトランスフェリン、5.2マイクログラム/Lの Na-セレン酸塩、6.3マイクログラム/Lのプロゲステロン、161.1マイクログラム/Lのプトレシン、50 mg/Lのヒドロコルチゾンを添加する。

継代培養

スフェロイド培養を再培養する場合は、まず、 1000µlのフィルターチップ付きエッペンドルフ・ピペットを用いて、上下に5～10回ピペッティングし、スフェロイドを機械的に解離させる。この後、混合物を300g、室温で5分間遠心し、□胞をペレット化する。上清を捨て、 □胞ペレットを新しい培地に懸濁する。最後に、再懸濁した □胞を新しい培養容器に移し、スフェロイド形成をさらに促進する。このアプローチは、スフェロイドの効率的な分解を確実にし、新しい環境での継続的な増殖に備える。

播種密度	2×10^5 □胞/ml
流体の更新	週2～3回
解凍後の回復	解凍後、□胞を少なくとも24～48時間、凍結から回復させる。

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、50%基礎培地＋40%FBS＋10%DMSO、またはCM-1（Cytionカタログ番号800100）を使用する。この培地には、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が含まれている。

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。

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

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	66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。

第三者との契約が適用されます	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