# NCI-H196

300390

## VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

### Popis

NCI-H196 je bunková línia malobunkového karcinómu pľúc (SCLC), ktorá sa používa na štúdium mechanizmov progresie rakoviny, rezistencie na chemoterapiu a reakcií buniek na oxidačný stres. Výskum s NCI-H196 preukázal jej citlivosť na cytotoxické účinky pyrolidín ditiokarbamátu (PDTC), prooxidačného činidla. PDTC vyvoláva zastavenie bunkového cyklu vo fáze S a výrazne znižuje životaschopnosť buniek NCI-H196 v závislosti od dávky. Táto cytotoxicita sa pripisuje indukcii oxidačného stresu, o čom svedčí zvýšený výskyt reaktívnych foriem kyslíka (ROS) a zmeny v expresii génov súvisiacich s oxidačným stresom. Pridanie antioxidantov, ako je N-acetyl-L-cysteín (NAC), môže účinne zvrátiť cytotoxicitu vyvolanú PDTC, čo potvrdzuje úlohu oxidačného stresu pri bunkovej smrti.
Ďalšie štúdie ukázali, že PDTC zvyšuje cytotoxicitu cisplatiny, chemoterapeutika prvej línie používaného na liečbu SCLC. Kombinácia nízkych dávok cisplatiny s netoxickými koncentráciami PDTC vedie k synergickej cytotoxicite v bunkách NCI-H196. Predpokladá sa, že táto kombinovaná liečba je účinná vďaka zníženiu regulácie ATP7A, transportéra efluxu medi spojeného s rezistenciou na cisplatinu, ktorú spôsobuje PDTC. Inhibíciou ATP7A môže PDTC zvýšiť intracelulárnu meď a senzibilizovať bunky NCI-H196 na cisplatinu, čo zvýrazňuje jeho potenciál ako doplnkovej terapie SCLC.

| | |
|---|---|
| **Tkanivo** | Pľúca |
| **Choroba** | Malobunkový karcinóm pľúc |
| **Miesto metastáz** | Pleurálny výpotok |

### Aplikácie

3D bunkové kultúry, výskum rakoviny

### Synonymá

- NCI-H196
- H-196
- NCIH196

## KLASIFIKÁCIA

| | |
|---|---|
| **Organizmus** | Človek |
| **Sex** | Muž |
| **Rastové vlastnosti** | Prívrženec |
| **Úroveň biologickej bezpečnosti** | 1 |

## IDENTIFIKÁTORY

### Citácia

NCI-H196 (katalógové číslo Cytion 300390)

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikačné číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1509 |

## MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

### Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

| | |
|---|---|
| **Inkubačná atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |

**Doplnky stravy**

Doplňte médium o 10 % FBS

| | |
|---|---|
| **Disociačné činidlo** | Accutase |

**Rozmnožovanie kultúr**

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

**Rozmrazovanie a kultivácia**

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.

## KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

**Sterilita**

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

| | |
|---|---|
| **Mrazové médium** | Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo. |

**Podmienky skladovania**

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

**Dopravné podmienky**

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

## DARCA

| | |
|---|---|
| **Vek darcu** | 68 rokov |
| **Etnická príslušnosť** | Európska |

## PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

**Bezpečnostné opatrenia**

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

**Záruka**

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

| | |
|---|---|
| **Je potrebná dohoda o prenose materiálu** | Yes |