NCI-H441

305219

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka NCI-H441, známa aj ako H441, bola vytvorená v roku 1982 z pleurálneho výpotku mužského pacienta s papilárnym adenokarcinómom pľúc a je dobre charakterizovanou bunkou epiteliálneho adenokarcinómu. Tieto bunky sa vo veľkej miere využívajú v biologickom výskume pre ich význam pre biológiu pľúcneho epitelu, čo z nich robí dôležitý in vitro model pre štúdie transepiteliálneho transportu a funkcie epiteliálnej bariéry.
Bunka NCI-H441 slúži ako dôležitý nástroj na zlepšenie nášho chápania distribúcie liekov v pľúcach a kinetiky nádorov. Jej použitie v 3D bunkových kultivačných modeloch umožňuje podrobné štúdium toho, ako sa lieky absorbujú, distribuujú, metabolizujú a vylučujú v prostredí pľúc, pričom sa veľmi podobá podmienkam in vivo.
Vzhľadom na svoj pôvod a charakteristiky sú bunky NCI-H441 obzvlášť cenné vo výskume zameranom na distálne pľúca a súvisiace ochorenia, vrátane adenokarcinómu pľúc, a slúžia ako stabilný a relevantný bunkový model na pochopenie mechanizmov pľúcnych ochorení a hodnotenie potenciálnych terapeutických intervencií.
Bunky NCI-H441 sú dôležité v 3D bunkových kultúrach, vysokokapacitnom skríningu a toxikologických štúdiách, kde poskytujú cenné údaje o bunkových reakciách a účinnosti terapeutických látok. Pozoruhodným uplatnením ľudskej bunky H441 je jej použitie ako transfekčného hostiteľa na expresiu pľúcneho povrchovo aktívneho proteínu (SP-B) s využitím reportérového systému firefly-Luc, čo zdôrazňuje jej úlohu v inhalovaných biofarmaceutikách a štúdiách transepiteliálneho transportu. Táto schopnosť, spolu s expresiou mRNA a proteínu pre hlavný povrchovo aktívny apoproteín (SP-A), zdôrazňuje význam buneckej línie pri skúmaní funkcie a porúch pľúc, najmä tých, ktoré ovplyvňujú reguláciu a syntézu povrchovo aktívnej látky.

Tkanivo	Pľúca
Choroba	Papilárny adenokarcinóm
Miesto metastáz	Perikardiálny výpotok

Synonymá

- H441
- H-441
- NCI-H441-4
- NCI-441
- NCIH441

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Typ bunky	Klubová bunka

Karyotyp

Bunková línia NCI-H441 vykazuje hyperdiploidný karyotyp s modálnym počtom chromozómov 52, hoci boli zdokumentované variácie od 44 do 59 chromozómov.

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

Doba zdvojnásobenia	58 hodín

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

NCI-H441 (katalógové číslo Cytion 305219)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, 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.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

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	33 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

PODROBNOSTI O PRODUKTE

Tabuľka zloženia