NCI-H441

305219

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie NCI-H441, známá také jako H441, založená v roce 1982 z pleurálního výpotku mužského pacienta s papilárním adenokarcinomem plic, je dobře charakterizovaná buněčná linie epiteliálního adenokarcinomu. Tyto buňky jsou hojně využívány v biologickém výzkumu pro svou relevanci pro biologii plicního epitelu, což z nich činí kritický in vitro model pro studie transepiteliálního transportu a funkce epiteliální bariéry.
Buněčná linie NCI-H441 slouží jako důležitý nástroj pro prohloubení našich znalostí o distribuci léků v plicích a kinetice nádorů. Její použití v 3D modelech buněčných kultur umožňuje podrobné studium toho, jak jsou léky absorbovány, distribuovány, metabolizovány a vylučovány v plicním prostředí, což velmi věrně napodobuje podmínky in vivo.
Vzhledem ke svému původu a vlastnostem jsou buňky NCI-H441 obzvláště cenné ve výzkumu zaměřeném na distální plíce a související onemocnění, včetně adenokarcinomu plic, a slouží jako stabilní a relevantní buněčný model pro porozumění mechanismům plicních onemocnění a hodnocení potenciálních terapeutických intervencí.
Buňky NCI-H441 jsou nezbytné pro 3D buněčné kultury, vysoce výkonné screeningové testy a toxikologické studie, poskytují cenné údaje o buněčných reakcích a účinnosti terapeutických látek. Pozoruhodné použití lidské buněčné linie H441 zahrnuje jejich využití jako transfekčního hostitele pro expresi plicního surfaktantového proteinu (SP-B) s využitím reportérového systému firefly-Luc, což zdůrazňuje jejich roli ve studiích inhalace biofarmaceutik a transepiteliálního transportu. Tato schopnost, spolu s expresí mRNA a proteinu pro hlavní surfaktantový apoprotein (SP-A), zdůrazňuje význam buněčné linie při výzkumu plicních funkcí a poruch, zejména těch, které ovlivňují regulaci a syntézu surfaktantu.

Tkáň	Plíce
Nemoc	Papilární adenokarcinom
Místo metastázy	Perikardiální výpotek

Synonyma

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

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Typ buňky	Klubová buňka

Karyotyp

Buněčná linie NCI-H441 vykazuje hyperdiploidní karyotyp s modálním počtem chromozomů 52, ačkoli byly zaznamenány odchylky od 44 do 59 chromozomů.

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 zdvojnásobení	58 hodin

IDENTIFIKÁTORY

Citace

NCI-H441 (katalogové číslo Cytion 305219)

Daňové identifikační číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase

Subkultivace

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Věk dárce	33 let
Etnická příslušnost	Evropská

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

PODROBNOSTI O PRODUKTU

Tabulka složení