NCI-H441

305219

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

NCI-H441-cellelinjen, også kendt som H441, blev etableret i 1982 ud fra pleural effusion fra en mandlig patient med papillært adenokarcinom i lungen og er en velkarakteriseret epitelial adenokarcinomcellelinje. Disse celler anvendes i vid udstrækning i biologisk forskning på grund af deres relevans for lungeepitelbiologi, hvilket gør dem til en vigtig in vitro-model for studier af transepithelial transport og epitelbarrierefunktionen.
NCI-H441-cellelinjen er et vigtigt redskab til at fremme vores forståelse af lungernes disposition af lægemidler og tumorkinetik. Dens anvendelse i 3D-cellekulturmodeller muliggør en detaljeret undersøgelse af, hvordan lægemidler absorberes, distribueres, metaboliseres og udskilles i lungemiljøet, hvilket nøje efterligner in vivo-forhold.
I betragtning af deres oprindelse og egenskaber er NCI-H441-celler særligt værdifulde i forskning med fokus på den distale lunge og relaterede sygdomme, herunder lungeadenokarcinom, hvor de fungerer som en stabil og relevant cellemodel til forståelse af mekanismerne bag lungesygdomme og evaluering af potentielle terapeutiske interventioner.
NCI-H441-celler er vigtige i 3D-cellekulturer, højkapacitetsscreening og toksikologiske undersøgelser, hvor de leverer værdifulde data om cellulære reaktioner og terapeutiske agenters effektivitet. En bemærkelsesværdig anvendelse af den humane cellelinje H441 involverer deres brug som transfektionsvært til ekspression af pulmonalt overfladeaktivt protein (SP-B) ved hjælp af firefly-Luc-reporter-systemet, hvilket understreger deres rolle i inhalationsbiopharmaceutiske og transepitheliale transportundersøgelser. Denne evne, sammen med deres ekspression af mRNA og protein for det vigtige overfladeaktive apoprotein (SP-A), understreger cellelinjens betydning i undersøgelsen af lungefunktion og -lidelser, især dem, der påvirker reguleringen og syntesen af overfladeaktive stoffer.

Væv	Lunge
Sygdom	Papillært adenokarcinom
Metastasested	Perikardieudstrømning

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Mand
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Celletype	Klubcelle

Karyotype

NCI-H441-cellelinjen udviser en hyperdiploid karyotype med et modalt kromosomtal på 52, selvom variationer fra 44 til 59 kromosomer er blevet dokumenteret.

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

Fordoblingstid	58 timer

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NCI-H441 (Cytion katalognummer 305219)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	33 år
Etnisk tilhørsforhold	Europæisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes

PRODUKTOPLYSNINGER

Sammensætningstabel