NCI-H441

305219

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija NCI-H441, znana tudi kot H441, ustanovljena leta 1982 iz plevralnega izliva moškega pacienta s papilarnim adenokarcinomom pljuč, je dobro karakterizirana celična linija epitelnega adenokarcinoma. Te celice se zaradi njihove pomembnosti za biologijo pljučnega epitelija pogosto uporabljajo v bioloških raziskavah, kar jih naredi ključen in vitro model za študije transepitelijskega transporta in funkcije epitelne pregrade.
Celična linija NCI-H441 je pomembno orodje za poglobitev razumevanja razporeditve pljučnih zdravil in kinetičnega delovanja tumorjev. Njena uporaba v 3D modelih celičnih kultur omogoča podrobno študijo absorpcije, distribucije, metabolizma in izločanja zdravil v pljučnem okolju, kar tesno posnema in vivo pogoje.
Glede na svoj izvor in lastnosti so celice NCI-H441 še posebej dragocene v raziskavah, osredotočenih na distalno pljučno tkivo in z njim povezane bolezni, vključno z adenokarcinomom pljuč, saj služijo kot stabilen in relevanten celični model za razumevanje mehanizmov pljučnih bolezni in ocenjevanje potencialnih terapevtskih posegov.
Celice NCI-H441 so ključnega pomena v 3D celični kulturi, presejanju z visoko zmogljivostjo in toksikoloških študijah, saj zagotavljajo dragocene podatke o celičnih odzivih in učinkovitosti terapevtskih sredstev. Pomembna uporaba človeške celične linije H441 vključuje njihovo uporabo kot gostitelja transfekcije za izražanje pljučnega površinskega aktivnega proteina (SP-B) z uporabo sistema poročevalca firefly-Luc, kar poudarja njihovo vlogo v študijah inhalativne biofarmacije in transepitelijskega transporta. Ta sposobnost, skupaj z izražanjem mRNA in beljakovin za glavni površinski apoprotein (SP-A), poudarja pomen celične linije pri preučevanju pljučne funkcije in motenj, zlasti tistih, ki vplivajo na regulacijo in sintezo površinskega aktivnega sredstva.

Tkivo	Pljuča
Bolezen	Papilarni adenokarcinom
Mesto metastaze	Perikardialni izliv

Sinonimi

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

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Moški
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Vrsta celice	Klubska celica

Kariotip

Celična linija NCI-H441 ima hiperdiploidni kariotip z modalnim številom kromosomov 52, čeprav so bile dokumentirane variacije od 44 do 59 kromosomov.

Čas podvojitve	58 ur

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

NCI-H441 (kataloška številka Cytion 305219)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_1561

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	33 let
Etnična pripadnost	Evropski

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes

PODROBNOSTI O IZDELKU

Tabela sestave