

NCI-H1993 šūnas | 305463

Vispārīga informācija

Description

NCI-H1993 šūnu līnija ir cilvēka nesmalto šūnu plaušu vēža (NSCLC) modelis, kas iegūts no metastātiskas vietas vīrieša pacientam. Šī šūnu līnija tiek klasificēta kā adenokarcinoma, un tā izceļas ar MET gēna amplifikāciju, kas veicina audzēja augšanu un pastiprina invazīvās īpašības. MET amplifikācija NCI-H1993 izraisa hepatocītu augšanas faktora (HGF)/MET signalizācijas ceļa konstitutīvu aktivizāciju, veicinot šūnu proliferāciju, izdzīvošanu un metastāžu veidošanos. Tas padara NCI-H1993 par kritiski svarīgu modeli, lai pētītu MET izraisītu onkoģenēzi un novērtētu mērķtiecīgus terapeitiskos līdzekļus.

NCI-H1993 ir plaši izmantots tādu MET inhibitoru kā krizotinibs un tepotinibs pirmsklīniskajā novērtēšanā. Šie inhibitori ir pierādījuši ievērojamu efektivitāti, nomācot MET signālu, samazinot audzēja šūnu proliferāciju un izraisot apoptozi. Šūnu līnijas atsauce uz MET inhibīciju uzsvēr tās lietderību translatoģiskajos pētījumos, kuru mērķis ir izstrādāt ārstēšanas līdzekļus pret MET izraisītu vēzi. Papildus pētījumiem, kas vērsti uz MET, NCI-H1993 ir izmantota, lai izpētītu MET signālu mijiedarbību ar citiem onkoģeniem ceļiem, piemēram, PI3K/AKT un RAS/RAF/ERK kaskādēm.

Nesenie pētījumi par NCI-H1993 reakciju uz glikokortikoīdu receptoru (GR) agonistiem, piemēram, deksametazonu, atklāja jaunas atziņas. Šai šūnu līnijai piemīt GR mediēta augšanas apstāšanās G1/S fāzes pārejā, ko pavada vielmaiņas pārprogrammēšana un samazināta migrācija. Šie atklājumi liecina par iespējamām kombinētām terapeitiskām stratēģijām, kurās iesaistīti GR agonisti un MET inhibitori, lai ārstētu progresējušu NSCLC. NCI-H1993 spēcīgais ģenētiskais un molekulārais raksturojums joprojām apstiprina tās kā galvenā līdzekļa nozīmi, lai uzlabotu izpratni par plaušu adenokarcinomas bioloģiju un terapijas izstrādi.

Organism	Cilvēks
Tissue	Plaušas
Disease	Adenokarcinoma
Metastatic site	Limfmezgls
Synonyms	H1993, H-1993, NCIH1993

Raksturojums

Age	47 gadi
Gender	Sievietes
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs

NCI-H1993 šūnas | 305463

Growth properties Adherent

Normatīvie dati

Citation NCI-H1993 (Cytion kataloga numurs 305463)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1512

Biomolekulārie dati

Mutational profile Mutācija: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozigotiska

Darbs ar

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Split ratio Parastajai kultivēšanai ieteicams izmantot proporciju no 1:2 līdz 1:6.

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H1993 šūnas | 305463

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

NCI-H1993 šūnas | 305463

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.