

NCI-H157 šūnas | 300387

Vispārīga informācija

Description

NCI-H157 ir cilvēka nesmalto šūnu plaušu karcinomas (NSCLC) šūnu līnija, ko galvenokārt izmanto vēža pētījumos, lai pētītu audzēju rašanos, rezistenci pret ķīmijterapiju un molekulāros ceļus, kas saistīti ar plaušu vēža progresēšanu. NCI-H157 šūnas ir īpaši noderīgas, lai pētītu hipoksiju inducējošā faktora-1 alfa (HIF-1 α) lomu NSCLC. Pētījumi liecina, ka HIF-1 α ir izšķiroša nozīme vēža šūnu angiogēnēzes, proliferācijas un izdzīvošanas veicināšanā hipoksiskos apstākļos. HIF-1 α samazināšana ar siRNA palīdzību NCI-H157 šūnās ievērojami samazina šūnu proliferāciju, izraisa apoptozi un mazina audzēja šūnu invazīvo spēju.

Turklāt kombinēta ārstēšana, izmantojot HIF-1 α siRNA un ķīmijterapijas līdzekļus, piemēram, cisplatīnu (DDP), pastiprina citotoksisko iedarbību uz NCI-H157 šūnām. Ir pierādīts, ka HIF-1 α ekspresijas samazināšana palielina apoptozes olbaltumvielu, piemēram, kaspāžu 3 un 9, aktivitāti, vienlaikus samazinot antiapoptozes olbaltumvielu, piemēram, Bcl-2, līmeni. Turklāt HIF-1 α nomākšana kavē galvenos signālu ceļus, kas saistīti ar audzēja augšanu, tostarp PI3K/AKT un Raf/MEK/ERK ceļus. Šīs molekulārās izmaiņas veicina audzēja šūnu izdzīvošanas un invazitātes nomākšanu.

NCI-H157 šūnu līnija reaģē arī uz dažādiem dabīgiem savienojumiem un augu ekstraktiem. Piemēram, ir konstatēts, ka *Stellera chamaejasme* L. ekstrakti izraisa apoptozi NCI-H157 šūnās, izmantojot Fas nāves receptoru ceļu, kas vēl vairāk uzsver šūnu līnijas lietderību jaunu plaušu vēža ārstēšanas līdzekļu novērtēšanā.

Organism	Cilvēks
Tissue	Plaušas
Disease	Plaušu plakanšūnu karcinoma
Synonyms	NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Raksturojums

Age	59 gadi
Gender	Vīrieši
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	NCI-H157 (Cytion kataloga numurs 300387)
Biosafety level	1

NCI-H157 šūnas | 300387

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0463

Biomolekulārie dati

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**Subculturing** Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājat šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**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-H157 šūnas | 300387

**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-H157 šūnas | 300387

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