

NCI-H2195 šūnas | 305259

Vispārīga informācija

Description

NCI-H2195 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka plaušu sīkšūnu karcinomas (SCLC). Konkrēti, šī šūnu līnija tika izveidota no kaulu smadzeņu metastāzēm pieaugušam pacientam ar plaušu sīkšūnu karcinomu. NCI-H2195 šūnām ir raksturīga epitēlija morfoloģija un spēja kultūrā augt adherenti. Tām piemīt tipiskas SCLC pazīmes, tostarp neiroendokrīno marķieru klātbūtne un ģenētiskās mutācijas, kas parasti saistītas ar šo agresīvo plaušu vēža formu.

NCI-H2195 šūnas plaši izmanto vēža pētījumos, lai pētītu mazo plaušu karcinomas molekulāros un šūnu mehānismus. Tas ietver pētījumus par audzēja augšanas, metastāžu veidošanās un atbildes reakcijas uz terapiju ceļiem. Pētnieki izmanto šo šūnu līniju, lai pētītu ķīmijterapeitisko līdzekļu, mērķterapijas un jaunu ārstēšanas stratēģiju ietekmi uz SCLC. NCI-H2195 šūnu līnija ir īpaši vērtīga, lai pētītu ģenētiskās un epiģenētiskās izmaiņas, kas izraisa SCLC, piemēram, TP53, RB1 un MYC mutācijas, kas bieži novērotas šāda veida vēža gadījumā.

Turklāt NCI-H2195 šūnu līnija kalpo kā modelis pirmsklīniskajiem pētījumiem, kuru mērķis ir noteikt biomarķierus agrīnai mazšūnu plaušu karcinomas atklāšanai, prognozei un terapeitiskajai atbildes reakcijai. Nodrošinot uzticamu in vitro sistēmu, šī šūnu līnija palīdz izstrādāt efektīvāku ārstēšanu un labāk izprast šo slimību, tādējādi veicinot personalizētas medicīnas pieejas attīstību SCLC pacientiem.

Organism

Cilvēks

Tissue

Plaušas

Disease

Mazšūnu karcinoma

Metastatic site

Kaulu smadzenes

Synonyms

H2195, H-2195

Raksturojums

Age

67 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

NCI-H2195 šūnas | 305259

Citation NCI-H2195 (Cytion kataloga numurs 305259)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1538

Biomolekulārie dati

Mutational profile Mutācija: TP53, p.Val157Phe (c.469G>T)

Darbs ar

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 1,6 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 1,0 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (Cytion 820400a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS, ITS+, hidrokortizonu 10 nM, β-estradiolu 10 nM, L-glutamīnu**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņemt 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 pārklājiēt 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.**Split ratio** Ieteicamā attiecība ir no 1:2 līdz 1:3**Fluid renewal** 2 reizes nedēļā**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 atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H2195 šūnas | 305259

**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 šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

NCI-H2195 šūnas | 305259

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma 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 un molekulārā analīze

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.