

NCI-H1734 šūnas | 305833

Vispārīga informācija

Description

NCI-H1734 ir cilvēka nesīkšūnu plaušu vēža (NSCLC) šūnu līnija, kas iegūta no plaušu adenokarcinomas. Tā tika izveidota kā daļa no plašās NCI šūnu līniju programmas, kas veltīta krūškurvja ļaundabīgajiem audzējiem, un ir izmantota daudzos pirmsklīniskos pētījumos, kas saistīti ar plaušu vēža bioloģiju un terapeitisko reakciju. Šajā šūnu līnijā ir KRAS mutācija — īpašība, kas atbilst daļai NSCLC gadījumu, par kuriem ir zināms, ka tie izrāda rezistenci pret EGFR inhibitoriem un mainītu reakciju uz terapijām, kas vērstas uz MEK un PI3K signālceļiem. Ņemot vērā tās molekulāro profilu, NCI-H1734 bieži izmanto, lai modelētu KRAS izraisītu audzēju veidošanos un pārbaudītu savienojumus, kas vērsti uz lejupējām signālu kaskādēm.

Proteīnu ekspresijas analīzes, tostarp reversfāzes proteīnu masīvi (RPPA), ir atklājušas, ka NCI-H1734 izrāda izteiktu fosforilācijas raksturu, kas liecina par aktīvu PI3K/AKT un MAPK signālceļu darbību. Tas ir padarījis šo šūnu līniju par vērtīgu sistēmu onkogēno signālceļu dinamikas un reakcijas uz zālēm izpētei. Šī šūnu līnija ir jutīga pret vielām, kas vērstas pret šo signālceļu komponentiem, tostarp MEK inhibitoriem, un kalpo kā noderīgs salīdzināšanas standarts panelos, kas novērtē atkarību no signālceļiem dažādos KRAS mutāciju nesošos NSCLC modeļos. Turklāt tā ir iekļauta visaptverošos molekulāros datu kopumos, piemēram, Vēža šūnu līniju enciklopēdijā, un ir novērtēta liela mēroga zāļu skrīninga pasākumos, lai korelētu proteomiskās un genomiskās īpašības ar farmakoloģiskajiem profiliem.

Histoloģiski NCI-H1734 šūnas uzrāda dziedzeru epitēlija izcelsmes pazīmes un in vitro aug kā adhezīvas monoslāņi. Tās ir iekļautas pētījumos, kuros izpēta audzēja mikrovides mijiedarbības un epitēlija-mezenhīmas pārejas (EMT) ietekmi uz rezistenci pret terapiju. NCI-H1734 iekļaušana vairākos profilēšanas pētījumos ir palielinājusi tās lietderību kā atsauces modeļa adenokarcinomas apakštipiem NSCLC ietvaros, tādējādi veicinot precīzās onkoloģijas stratēģiju izstrādi KRAS mutāciju skartiem plaušu vēžiem.

Organism

Cilvēks

Tissue

Plaušas

Disease

Plaušu adenokarcinoma

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Raksturojums

Age

56 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Epitēlija

NCI-H1734 šūnas | 305833

Growth properties

Pielipšana/suspensija

Normatīvie dati

Citation

NCI-H1734 (Cytion kataloga numurs 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biomolekulārie dati

Mutational profile

Mutācija: ATM, vienkārša, p.Gln65Pro (c.194A>C), heterozigota, KRAS, vienkārša, p.Gly13Cys (c.37G>T), heterozigota, RB1, vienkārša, p.Ser127Ile (c.380G>T), homozigota, TP53, vienkārša, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigota

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

Seeding density

 $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal

2 līdz 3 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 atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H1734 šūnas | 305833

**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 pārnēsiet 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 pārnēsāt 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.

**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 starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole un molekulārā analīze

NCI-H1734 šūnas | 305833

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.