

HCC4006 šūnas | 305785

Vispārīga informācija

Description

HCC4006 ir no plaušu adenokarcinomas atvasināta cilvēka plaušu vēža (NSCLC) šūnu līnija. Tai ir raksturīgs aktivējošs EGFR gēna 19. eksona delets, kas padara to īpaši jutīgu pret EGFR tirozīnkināzes inhibitoriem (TKI), piemēram, erlotinibu un gefitinibu. Šī īpašība ir padarījusi HCC4006 par plaši izmantotu modeli, lai pētītu EGFR mutantu NSCLC un rezistences mehānismus pret EGFR mērķētu terapiju. Vēža šūnu līniju enciklopēdijā (Cancer Cell Line Encyclopedia, CCLE) HCC4006 ir vispusīgi profilēta genoma, transkriptomikas un epigenētikas līmenī, apstiprinot tās augsto jutību pret EGFR inhibīciju un uzsverot tās izmantošanu kā farmakogenomikas references modeli.

Augstas izšķirtspējas genomiskie pētījumi atklāja, ka HCC4006 salīdzinājumā ar citiem NSCLC modeļiem uzrāda salīdzinoši vienkāršu kariotipu, kas var atvieglot skaidrāku atbildes reakciju uz zālēm un genoma izmaiņu interpretāciju. Tajā nav izplatītu rezistences mutāciju, piemēram, T790M EGFR gēnā, tāpēc tas ir piemērots sākotnējās atbildes reakcijas uz ārstēšanu modelēšanai. Tomēr rezistenci var inducēt in vitro, kas ļauj pētniekiem pētīt iegūtās rezistences mehānismus. Piemēram, HCC4006 rezistence pret EGFR TKI ir saistīta ar epitēlija-mezenhimālo pāreju (EMT) un alternatīvo signalizācijas ceļu aktivizāciju, piemēram, AXL kināzes hiperekspresiju.

HCC4006 ir novērtēta arī plaša mēroga šūnu līniju un primāro audzēju transkriptomikas salīdzinājumos. Tā ir viena no plaušu adenokarcinomas šūnu līnijām, kas uzrāda mērenu korelāciju ar primāro audzēju gēnu ekspresijas profiliem, lai gan korelācijas pakāpe var atšķirties atkarībā no salīdzināšanai izmantoto audzēju paraugu tīrības. Šīs analīzes uzsvēr HCC4006 nozīmīgumu, modelējot dažus plaušu adenokarcinomas molekulāros aspektus, jo īpaši tos, kas saistīti ar EGFR vadītu onkoģenēzi, vienlaikus uzsverot arī tās ierobežojumus, lai pilnībā atainotu primāro audzēju heterogenitāti.

Organism Cilvēks

Tissue Metastātisks

Disease Plaušu adenokarcinoma

Metastatic site Pleiras izsvīdums

Synonyms HCC-4006, Hamona vēža centrs 4006

Raksturojums

Age >50 gadi

Gender Vīrieši

Ethnicity Kaukāzietis

Morphology Epitēlija

HCC4006 šūnas | 305785

Cell type	Epitēlija šūna
------------------	----------------

Growth properties	Adherent
--------------------------	----------

Normatīvie dati

Citation	HCC4006 (Cytion kataloga numurs 305785)
-----------------	---

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1269
-----------------------------	-----------

Biomolekulārie dati

Mutational profile	Mutācija: EGFR, vienkāršs, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), heterozigots (ATCC=CRL-2871, TP53, vienkāršs, p.Tyr205His (c.613T>C), homozigots (DepMap=ACH-000066).
---------------------------	---

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
--------------------	-------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Doubling time	46 stundas
----------------------	------------

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 atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.
----------------------	---

HCC4006 šūnas | 305785

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% CO₂, mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Optimālai piestiprināšanai un dzīvotspējai pēc atkausēšanas ieteicams izmantot **ar kolagēnu pārklātas kolbas vai plates**.

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.

HCC4006 šūnas | 305785

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.