Product sheet

NCI-H2052 šūnas | 305836

Vispārīga informācija

Description	NCI-H2052 ir cilvēka mezoteliomas šūnu līnija, kas iegūta no pleiras biopsijas parauga pieaugušam pacientam, kam diagnosticēta ļaundabīga mezotelioma. Tā ir daļa no NCI-Navy Medical Oncology Branch šūnu līniju paneļa un ir plaši izmantota mezoteliomas pētījumos, jo tai ir reproducējamas augšanas īpašības un noteikta histoloģiskā izcelsme. Šūnu līnija tika izveidota saskaņā ar IRB apstiprinātiem protokoliem, kuru mērķis ir radīt klīniski anotētiskus vēža modeļus, tāpēc tā ir īpaši vērtīga translatoloģiskiem pētījumiem, kas saista in vitro uzvedību ar pacientu slimības īpašībām. Fenotipiski NCI-H2052 piemīt epitēlija morfoloģija, kas atbilst mezoteliomas epitēlioīdam apakštipam. Šūnas in vitro aug kā adherenti monoslāņi un tiek uzturētas RPMI-1640 barotnē, kas papildināta ar 10 % liellopu fetālā seruma. Genomiskajā profilēšanā ir konstatētas mezoteliomai raksturīgas izmaiņas, tostarp CDKN2A un NF2 ceļu disregulācija, lai gan NCI-H2052 saglabā savvaļas tipa BAP1 un uzrāda salīdzinoši zemu mutāciju slogu salīdzinājumā ar citiem mezoteliomas modeļiem. Šīs molekulārās iezīmes ļauj NCI-H2052 izmantot kā etalonmodeli mezoteliomas patoģenēzes un terapeitiskās atbildes reakcijas izpētei, jo īpaši saistībā ar fenotipiem, kas neietver BAP1 izraisītu fenotipu. Šī šūnu līnija ir iekļauta visaptverošās farmakogenomikas un transkriptomikas datu kopās, kur tā palīdz veikt mezoteliomu apakštipu un terapeitiskās jutības salīdzinošo analīzi. Tā ir pierādījusi mērenu atsaucību pret līdzekļiem, kas vērsti pret PI3K/mTOR asi, un ir izmantota augstas izšķirtspējas skrīninga platformās, lai noteiktu potenciālās sintētiskās letālās mijiedarbības un jaunas ārstēšanas pieejas. Pateicoties tā molekulārajam profilam un izcelsmei, NCI-H2052 joprojām ir stūrakmens mezoteliomas zāļu izstrādē un molekulārās raksturošanas pētījumos.
Organism	Cilvēks
Tissue	Pleiras izsvīdums
Disease	Pleiras sarkomatoīdā mezotelioma
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Raksturojums

Age	65 gadi
Gender	Vīrieši
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlija
Cell type	Epitēlijveida

Product sheet

NCI-H2052 šūnas | 305836

Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	NCI-H2052 (Cytion kataloga numurs 305836)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1518

Biomolekulārie dati

Mutational profile	Mutācija: CDKN2A, homozigotiska. Gēnu delecija, LATS2, homozigotiska. Mutācija, NF2, vienkārša, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozigotiska, RASSF2, vienkārša, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterozigotiska, TERT, vienkārša, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), neprecizēta, Piezīme = promotērā (PubMed=31068700)

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
Doubling time	48 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 atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H2052 šūnas | 305836

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

Neviens

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 slāpeklī 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

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.