

NCI-H2009 šūnas | 305283

Vispārīga informācija

Description

NCI-H2009 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka nesīkšūnu plaušu karcinomas (NSCLC), konkrēti adenokarcinomas. Šī šūnu līnija tiek plaši izmantota plaušu vēža pētījumos, lai izpētītu molekulāros un šūnu mehānismus, kas ir adenokarcinomas, visizplatītākā NSCLC apakštipa, pamatā. NCI-H2009 šūnas ir vērtīgas, pētot ģenētiskās mutācijas, signālu pārnese ceļus un terapeitiskās reakcijas, kas saistītas ar plaušu adenokarcinomu.

NCI-H2009 šūnas uzrāda epitēlija morfoloģiju un izsaka plaušu adenokarcinomai raksturīgos marķierus, tostarp citokeratīnus un karcinoembrionālo antigēnu (CEA). Tās satur ģenētiskas izmaiņas, kas bieži novērotas NSCLC, piemēram, mutācijas KRAS gēnā, kas ir būtisks šūnu signālu pārraides, augšanas un izdzīvošanas procesā. Pētnieki izmanto NCI-H2009 šūnas, lai pētītu galvenos signālu pārnese ceļus, kas iesaistīti plaušu vēža progresēšanā, piemēram, EGFR, KRAS un PI3K/Akt ceļus. Šīs šūnas tiek izmantotas arī augstas caurlaidspējas zāļu skrīninga testos un ķīmijterapijas līdzekļu, mērķtiecīgas terapijas un imūnterapijas pirmsklīniskajos testos. Turklāt NCI-H2009 šūnas tiek izmantotas, lai pētītu zāļu rezistences mehānismus un izstrādātu stratēģijas to pārvarēšanai. NCI-H2009 šūnu līnijas nozīme plaušu adenokarcinomas pētījumos uzsvēr tās svarīgumu, lai padziļinātu mūsu izpratni par plaušu vēža bioloģiju un izstrādātu jaunus un efektīvākus ārstēšanas paņēmienus pacientiem ar NSCLC.

Organism

Cilvēks

Tissue

Plaušas

Disease

Adenokarcinoma

Metastatic site

Limfmezgls

Synonyms

H2009, H-2009, NCIH2009

Raksturojums

Age

68 gadi

Gender

Sievietes

Ethnicity

Eiropas

Morphology

Epitēlija

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

NCI-H2009 šūnas | 305283

Citation	NCI-H2009 (Cytion kataloga numurs 305283)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1514

Biomolekulārie dati

Viruses	Transformants: Epšteina-Barra vīruss (EBV)
Mutational profile	Mutācija: B2M, p.Met1Val (c.1A>G), heterozigota; Mutācija: B2M, p.Gln28Ter (c.82C>T), heterozigota; Mutācija: KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigota; Mutācija: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T); Mutācija: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), homozigota

Darbs ar

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)
Supplements	Papildiniet barotni ar 5 % FBS, 0,005 mg/ml insulīnu, 0,01 mg/ml transferīnu, 30 nM nātrija selenītu, 10 nM hidrokortizonu, 10 nM beta-estradiolu, papildus 3 mM L-glutamīnu.
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 pārklājiet 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 svaigā barotne.
Split ratio	Ieteicamais proporcijas diapazons ir no 1:3 līdz 1:6
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
Freeze medium	Kā kriokonservēšanas barotni izmantojiet 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 reģenerāciju un samazinātu krioinducēto stresu.

NCI-H2009 šūnas | 305283

**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**

None

**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.

NCI-H2009 šūnas | 305283

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.