

Calu-1 šūnas | 300141

Vispārīga informācija

Description

Calu-1 šūnu līnija ir iegūta no cilvēka plaušu karcinomas, konkrēti no plaušu vēža, kas nav mazšūnu plaušu vēzis (NSCLC). Tā tika izveidota no 47 gadus veca vīrieša, kas ir baltādainšs, ar epidermoīdo plaušu karcinomu, pleiras izplūduma. Šai šūnu līnijai piemīt epitēlijam līdzīga morfoloģija, un tā ir plaši izmantota pētījumos, kas vērsti uz plaušu vēža bioloģiju, zāļu skrīningu un citotoksicitātes pētījumiem. Calu-1 šūnas ekspresē vairākus plaušu epitēlija šūnām raksturīgus marķierus un ir vērtīgs modelis, lai pētītu molekulāros ceļus, kas saistīti ar plaušu kanceroģenēzi un rezistenci pret terapiju.

Calu-1 šūnas ir pazīstamas ar savu augsto proliferācijas ātrumu un izturīgumu kultūrā, kas tās padara piemērotas in vitro eksperimentiem. Tās saglabā vairākas vēža šūnām raksturīgas hromosomu anomālijas, tostarp vairākas 7. un 20. hromosomas kopijas, kas liecina par to lietderību ģenētiskos un citogenētiskos pētījumos. Šai šūnu līnijai ir arī mutācijas galvenajos onkogēnos un audzēju nomācošajos gēnos, piemēram, KRAS un TP53, kas ir īpaši svarīgi plaušu vēža pētījumos. Šīs ģenētiskās īpašības padara Calu-1 par noderīgu līdzekli, lai pētītu ģenētisko izmaiņu ietekmi uz vēža progresēšanu un kontrolētā vidē pārbaudītu mērķterapiju efektivitāti.

Organism

Cilvēks

Tissue

Plaušas

Disease

Karcinoma

Metastatic site

Pleiras izsvīdums

Synonyms

CaLu-1, CALU-1, Calu.1, CALU 1, Calu 1, CALU1, Calu1, Calu1

Raksturojums

Age

47 gadi

Gender

Vīrieši

Morphology

Epitēlijveidīgs

Cell type

Epidermoīdā

Growth properties

Adherent

Normatīvie dati

Calu-1 šūnas | 300141

Citation	Calu-1 (Cytion kataloga numurs 300141)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0608

Biomolekulārie dati

Protein expression	P53 negatīvs
Antigen expression	A asinsgrupa, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotipu biežuma produkts: 0.0359
Oncogenes	K-ras onkogēns pozitīvs.
Karyotype	Cilmes līnijas hromosomu skaits ir hipotriploīds, un 2S komponents bija 14,2%. Modālais hromosomu skaits ir 62. Septiņi marķieri bija sastopami bieži, M1 (divas kopijas katrā šūnā), M6 un M7 bija sastopami lielākajā daļā šūnu, M2 un M3, kā arī M4 un M5 bija savstarpēji izslēdzoši, t. i., katrā šūnā bija tikai viens no M2 vai M3 un viens no M4 vai M5. Y hromosomu neatklāja, pārbaudot QM joslu, lai gan šūnu līnija tika iegūta no vīrieša.

Darbs ar

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA
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 svaiga barotne.

Calu-1 šūnas | 300141

Seeding density 1×10^4 šūnas/cm² radīs 90 % konfluentu monoslāni aptuveni 4 dienu laikā.

Fluid renewal 2 līdz 3 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Pēc atkausēšanas izkļiedijiet šūnas 2×10^4 šūnas/cm² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

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.

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.

Calu-1 šūnas | 300141

Flask Coating Neviens**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.

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 starpposms 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 pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

HLA alēles**A***: '26:01:01, '29:02:01**B***: '15:01:01, '44:03:01**C***: '03:04:01,**DRB1***: '07:01:01, '14:04:01**DQA1***: '01:04:02, '02:01:01**DQB1***: '02:02:01, '05:03:01**DPB1***: '04:01:01, '11:01:01**E**: '01:01:01, '01:03