

A498 šūnas | 300113

Vispārīga informācija

Description

A498 šūnas ir cilvēka nieru šūnu karcinomas šūnu līnija, kas iegūta no 58 gadus veca kaukāzieša nieru audiem. Šīs šūnas plaši izmanto pētījumos, kas saistīti ar nieru vēzi, jo īpaši, lai pētītu gaiššūnu nieru šūnu karcinomu, kas ir visizplatītākais nieru vēža veids pieaugušajiem.

A498 šūnu līnijai ir raksturīga epitēlijveidīga morfoloģija, un tā ir bijusi vērtīgs modelis nieru kancerogēnēzes molekulāro un šūnu mehānismu izpētei. Šīm šūnām piemīt vairākas nieru vēzim raksturīgas iezīmes, tostarp izmaiņas šūnu cikla regulēšanā, apoptozē un angiogēnēzē iesaistīto gēnu ekspresijā.

A498 šūnas ir īpaši noderīgas, lai pētītu nieru vēža izraisītās metabolisma izmaiņas, jo tām ir atšķirīgs metabolisma profils, kas ietver izmaiņas lipīdu un glikozes metabolismā. Šis aspekts padara tās piemērotas metabolisma mērķtiecīgiem pētījumiem, kuros tiek pētīts, kā metabolisma ceļu maiņa var kavēt audzēja augšanu.

Turklāt A498 šūnas izmanto zāļu atklāšanas un toksikoloģijas pētījumos, lai pārbaudītu jaunu ķīmijterapeitisko līdzekļu un mērķterapiju efektivitāti. Tās tiek izmantotas arī, lai pētītu nieru vēža šūnu reakciju uz hipoksiskiem apstākļiem - kopīgu cieta audzēju iezīmi, kas būtiski ietekmē audzēja uzvedību un atbildes reakciju uz ārstēšanu.

Kopumā A498 šūnu līnija kalpo kā būtisks rīks nieru vēža pētniecībā, veicinot efektīvāku terapeitisko stratēģiju izstrādi un uzlabojot mūsu izpratni par nieru vēža bioloģiju.

Organism Cilvēks

Tissue Nieres

Disease Nieru šūnu karcinoma

Synonyms A-498

Raksturojums

Age 52 gadi

Gender Vīrieši

Ethnicity Kaukāzietis

Morphology Epitēlijveidīgs

Growth properties Vienslāņa, adhēzija

A498 šūnas | 300113

Normatīvie dati

Citation	A498 (Cytion kataloga numurs 300113)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1056

Biomolekulārie dati

Isoenzymes	PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 2, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B
Tumorigenic	Jā, kailām pelēm. Veido nediferencētu karcinomu, veido audzējus arī pret timocītu serumu apstrādātām jaundzimušām pelēm
Ploidy status	Bimodāls, tetraploīds
MSI-status	Stabils (MSS)

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
Doubling time	62 stundas
Subculturing	Noņemt 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.
Seeding density	1 x 10 ⁴ šūnas/cm ² 4 dienu laikā izveidosies konfluents monoslānis.

A498 šūnas | 300113

Fluid renewal Ik pēc 3 dienām

Post-Thaw Recovery Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas 2×10^4 šūnas/cm² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 līdz 48 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.

Flask Coating Neviens

A498 šūnas | 300113

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

HLA alēles

A*: '02:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01
E: '01:03:02