

RenCa šūnas | 400321

Vispārīga informācija

Description

RenCa (nieru karcinomas) šūnas ir peļu nieru adenokarcinomas šūnu līnija. Tās ir iegūtas no audzēja, kas spontāni izveidojies BALB/c peļu nierēs, kas ir izplatīts inbreds celms, ko izmanto pētniecībā. RenCa šūnas plaši izmanto, lai pētītu nieru vēža bioloģiju, audzēju imunoloģiju un vēža terapiju, tostarp imunoterapeitisko līdzekļu efektivitāti. Šīm šūnām ir raksturīga agresīva audzēja veidošanās, kad tās implantē singlētiskām pelēm, tāpēc tās ir vērtīgs modelis in vivo eksperimentiem, kuru mērķis ir kontrolētā laboratorijas vidē imitēt vēža progresēšanu un metastāzes.

RenCa šūnām ir raksturīgs augsts mitotiskais indekss, un tās spēj augt no enkura neatkarīgā veidā, veidojot kolonijas mīkstā agārā, kas ir onkogēnās transformācijas pazīme. Tām ir fibroblastiem līdzīga morfoloģija, un, pateicoties to izcelsmei no BALB/c peles, RenCa šūnas ir īpaši noderīgas pētījumiem, kuros izmanto imūnkompetentas peles, tādējādi atvieglojot pētījumus par vēža šūnu un imūnsistēmas mijiedarbību. Šī šūnu līnija ir izmantota daudzos pētījumos, kuros pētīta konkrētu imūnšūnu un molekulu loma audzēja augšanas nomākšanā un terapeitiskās iejaukšanās iespējas.

RenCa šūnas ne tikai izmantoja imūnterapijas pētījumos, bet arī kā rīku vēža metastāžu mehānismu izpētei, jo īpaši nieru sistēmas kontekstā. Tās ir izmantotas, lai novērtētu dažādu gēnu un proteīnu ietekmi uz audzēja invazivitāti un metastātisko potenciālu, sniedzot ieskatu par ceļiem, uz kuriem varētu vērsties, lai kavētu vēža izplatību nieru karcinomas gadījumā. Šīs īpašības padara RenCa par būtisku modeli gan fundamentālajos, gan tālākajos vēža pētījumos.

Organism

Pele

Tissue

Nieres

Disease

Karcinoma

Synonyms

Renca, RENCA, nieru karcinoma

Raksturojums

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 nedēļas

Gender

Vīrieši

Morphology

Epitēlijevīdīgs

Growth properties

Adherent

RenCa šūnas | 400321

Normatīvie dati

Citation	RenCa (Cytion kataloga numurs 400321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_2174
GMO Status	ĢMO-S1: šī peļu nieru karcinomas šūnu līnija (RenCa) satur stabilas, nenoteiktas ģenētiskas izmaiņas, kas saistītas ar spontānu audzēju veidošanos. Šīs modifikācijas dēļ šī līnija ir klasificēta kā ĢMO saskaņā ar Vācijas noteikumiem. Šo klasifikāciju piemēro tikai Vācijā, un citur tā var atšķirties.

Biomolekulārie dati

Tumorigenic	Jā, singēniskām pelēm
Virus susceptibility	MAP testi negatīvi (Sendai, Ektromelie, Polyoma, K-Virus, Kilham, LCM, M.pulmonis, MVM, Theiler` s GD VII, toolan` s H-1, MHV, RCV/SDA, M-Adenovirus)

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	47 stundas
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 pārklājiēt 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	2×10^4 šūnas/cm ²

RenCa šūnas | 400321

Fluid renewal 2 līdz 3 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Ātri. Dzīvotspēja 93%. Ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa 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 pārnēsiet 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 pārnēsāt 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.

RenCa šūnas | 400321

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 šķidruma 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 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 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.