

OCI-AML2 šūnas | 305609

Vispārīga informācija

Description

OCI-AML2 ir cilvēka akūtas mieloīdās leikēmijas (AML) šūnu līnija, kas iegūta no pacienta perifērās asinis, kuram bija akūta mieloblastiska leikēmija bez nobriešanas (FAB klasifikācija M1). Šo šūnu līniju plaši izmanto kā modeli AML bioloģijas pētījumiem — AML ir hematoloģiska ļaundabīga slimība, kam raksturīga nediferencētu mieloīdo prekursoru klonālā ekspansija kaulu smadzenēs un perifērajā asinīs. OCI-AML2 šūnas ir vērtīgs instruments pētījumos par leikēmijas patogēnēzi, zāļu skrīningu un molekulāro mērķu identificēšanu terapeitiskai iejaukšanai.

OCI-AML2 šūnas aug suspensijā un uzrāda pazīmes, kas raksturīgas nenobriedušām mieloīdām šūnām. Šīs šūnas satur ģenētiskas un molekulāras anomālijas, kas parasti saistītas ar AML, tostarp mutācijas onkogēnos un audzēju supresoru gēnos, kā arī traucējumus signālceļos, kas iesaistīti šūnu izdzīvošanā, proliferācijā un diferenciācijā. Pētnieki izmanto šo šūnu līniju, lai pētītu leikēmogēnēzi veicinošos mehānismus, tostarp transkripcijas regulatoru un epigenētisko modifikatoru lomu leikēmijas blastu nediferencētā stāvokļa uzturēšanā.

Šī šūnu līnija ir īpaši vērtīga pirmsklīniskajos pētījumos, lai novērtētu ķīmijterapijas līdzekļu, mērķtiecīgo terapiju un kombinēto ārstēšanas metožu efektivitāti. To bieži izmanto, lai pārbaudītu tādu galveno signālceļu inhibitorus kā FLT3, MEK/ERK un PI3K/AKT/mTOR, kas ir izšķiroši AML šūnu izdzīvošanai un proliferācijai. Turklāt OCI-AML2 ir izmantota pētījumos par rezistenci pret zālēm un personalizētas medicīnas pieeju izstrādē AML ārstēšanai. Kopumā OCI-AML2 ir stabila un uzticama modelisistēma, kas veicina pētījumus par akūto mieloīdo leikēmiju un jaunu terapeitisko stratēģiju izstrādi.

Organism

Cilvēks

Tissue

Perifērās asinis

Disease

mieloīdā leikēmija

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Ontārio Vēža institūts — akūta mieloīdā leikēmija — 2

Raksturojums

Age

65 gadi

Gender

Vīrieši

Ethnicity

Kaukāzietis

Morphology

Atsevišķas, apaļas vai ovālas šūnas

Cell type

Epitēlija šūna

OCI-AML2 šūnas | 305609

Growth properties

Apturēšana

Normatīvie dati

Citation OCI-AML2 (Cytion kataloga numurs 305609)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1619

Biomolekulārie dati

Antigen expression CD3-, CD4+, CD13+, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cyCD68+, HLA-DR+**Mutational profile** Gēnu fūzija: AFDN + HGNC, 7132, KMT2A, nosaukums(-i)=KMT2A-AFDN, MLL-MLLT4, MLL-AF6.

Darbs ar

Culture Medium Alpha MEM, koncentrācija: 2,0 mM stabila glutamīna, ar ribonukleozīdiem un dezoksiribonukleozīdiem, koncentrācija: 1,0 mM nātrija piruvāta, koncentrācija: 2,2 g/l NaHCO₃**Supplements** Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS**Doubling time** 30 stundas**Seeding density** 2×10^6 šūnu/ml**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.

OCI-AML2 šūnas | 305609

**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.

**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 un molekulārā analīze

OCI-AML2 šūnas | 305609

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.