Product sheet

OCI-AML3 šūnas | 305432

Vispārīga informācija

Description	OCI-AML3 ir cilvēka akūtas mieloīdās leikēmijas (AML) šūnu līnija, kas iegūta no pacienta ar akūtu mielomonocītisko leikēmiju (FAB klasifikācija M4). Šī šūnu līnija tiek plaši izmantota leikēmijas pētījumos, jo tai ir labi raksturots ģenētiskais profils un tā ir nozīmīga AML patogēnēzes un terapeitiskās reakcijas pētījumos. OCI-AML3 šūnas ir īpaši ievērojamas ar to, ka tās satur heterozigotu mutāciju nukleofosmina (NPM1) gēnā, kas ir bieži sastopama izmaiņa AML, kas saistīta ar NPM1 proteīna patoloģisku lokalizāciju citoplazmā, kā arī DNMT3A R882C mutāciju, kas ir saistīta ar epigenētisko disregulāciju. Šīs īpašības padara OCI-AML3 par ļoti piemērotu modeli AML galveno molekulāro mehānismu pētīšanai. OCI-AML3 šūnas aug suspensijā un uzrāda nenobriedušu mieloīdo šūnu īpašības ar monoblastu morfoloģiju. Šī šūnu līnija ir plaši izmantota, lai pētītu apoptozi, proliferāciju un diferenciācijas ceļus AML, kā arī NPM1 un DNMT3A mutāciju molekulārās sekas. Tā ir arī vērtīgs modelis, lai pētītu epigenētiskās regulācijas lomu leikēmijas attīstībā, jo ir zināms, ka DNMT3A mutācijas veicina globālas izmaiņas DNS metilācijas modeļos. OCI-AML3 ir vēlamais modelis pirmsklīniskai zāļu attīstībai un skrīningam, jo īpaši epigēnisko modulatoru, piemēram, DNS metiltransferāzes inhibitoru un histonu deacetilāzes inhibitoru, kā arī mazmolekulāro inhibitoru, kas vērsti uz signālu ceļiem un anti-apoptozes proteīniem, novērtēšanai. Šo šūnu līniju izmanto arī pētījumos, kuros izpēta zāļu rezistences mehānismus un kombinētas terapijas stratēģiju attīstību. Kopumā OCI-AML3 joprojām ir būtisks instruments, lai padziļinātu izpratni par AML bioloģiju un identificētu jaunus terapeitiskos pieejas šai agresīvajai hematoloģiskajai ļaundabīgajai audzējam.
Organism	Cilvēks
Tissue	Perifērās asinis
Disease	akūta mieloīdā leikēmija
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontārio Vēža institūts — akūta mieloīdā leikēmija-3

Raksturojums

Age	57 gadi
Gender	Vīrieši
Ethnicity	Kaukāzietis
Morphology	Epitēlijveidīgs
Growth properties	Apturēšana

OCI-AML3 šūnas | 305432

Normatīvie dati

Citation	OCI-AML3 (Cytion kataloga numurs 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Biomolekulārie dati

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutācija: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozigota; Mutācija: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozigota; Mutācija: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozigota
Karyotype	Hiperdiploīds kariotips – 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - sānu līnija ar r(Y)x1-2 - hemizigots RB1

Darbs ar

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)
Supplements	Papildināt barotni ar 20% FBS
Doubling time	30–40 stundas
Split ratio	Ieteicamais proporcijas ir no 1:3 līdz 1:4
Seeding density	2 līdz 5 x 10^5 šūnas/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-AML3 šūnas | 305432

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
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 slāpeklī 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

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.