Product sheet

OCI-AML3-celler | 305432

Generel information

Description	OCI-AML3 er en human akut myeloid leukæmi (AML) cellelinje, der stammer fra en patient med akut myelomonocytisk leukæmi (FAB-klassifikation M4). Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i leukæmi-forskning på grund af dens velkarakteriserede genetiske profil og relevans for studiet af AML-patogenese og terapeutisk respons. OCI-AML3-celler er især bemærkelsesværdige for at indeholde en heterozygot mutation i nukleophosmin (NPM1)-genet, en almindelig ændring i AML, der er forbundet med unormal lokalisering af NPM1-proteinet til cytoplasmaet, samt en DNMT3A R882C-mutation, der er impliceret i epigenetisk dysregulering. Disse egenskaber gør OCI-AML3 til en meget relevant model for studiet af vigtige molekylære mekanismer i AML. OCI-AML3-celler vokser i suspension og udviser karakteristika for umodne myeloide celler med monoblastlignende morfologi. Cellelinjen er blevet brugt i vid udstrækning til at studere apoptose, proliferation og differentieringsveje i AML samt de molekylære konsekvenser af NPM1- og DNMT3A-mutationer. Den er også en værdifuld model til at undersøge epigenetisk regulerings rolle i leukemogenese, da DNMT3A-mutationer er kendt for at bidrage til globale ændringer i DNA-methyleringsmønstre. OCI-AML3 er en foretrukken model til præklinisk lægemiddeludvikling og screening, især til evaluering af epigenetiske modulatorer såsom DNA-metyltransferasehæmmere og histon-deacetylasehæmmere, samt småmolekylære hæmmere, der er rettet mod signalveje og anti-apoptotiske proteiner. Denne cellelinje anvendes også i studier, der undersøger mekanismer for lægemiddelresistens og udvikling af kombinationsbehandlingsstrategier. Samlet set er OCI-AML3 fortsat et vigtigt redskab til at fremme forståelsen af AML-biologi og til at identificere nye terapeutiske tilgange til denne aggressive hæmatologiske malignitet.
Organism	Menneske
Tissue	Perifert blod
Disease	akut myeloid leukæmi
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Akut myeloid leukæmi-3

Karakteristika

Age	57 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

OCI-AML3-celler | 305432

Growth properties	Ophængning

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutation: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygot; Mutation: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygot; Mutation: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterozygot
Karyotype	Hyperdiploid karyotype - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - sidelinje med r(Y)x1-2 - hemizyg for RB1

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 20% FBS
Doubling time	30-40 timer
Split ratio	Det anbefales at bruge et forhold på 1:3 til 1:4
Seeding density	2 til 5 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen

OCI-AML3-celler | 305432

Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.