Product sheet

OCI-AML3-celler | 305432

Generell informasjon

Description	OCI-AML3 er en human akutt myeloid leukemi (AML) cellelinje avledet fra en pasient med akutt myelomonocytisk leukemi (FAB-klassifisering M4). Denne cellelinjen brukes mye i leukemi-forskning på grunn av sitt velkjente genetiske profil og relevans for studier av AML-patogenese og terapeutisk respons. OCI-AML3-celler er spesielt kjent for å ha en heterozygot mutasjon i nukleofosmin (NPM1)-genet, en vanlig forandring i AML som er assosiert med unormal lokalisering av NPM1-proteinet til cytoplasma, samt en DNMT3A R882C-mutasjon, som er involvert i epigenetisk dysregulering. Disse egenskapene gjør OCI-AML3 til en svært relevant modell for å studere viktige molekylære mekanismer i AML. OCI-AML3-celler vokser i suspensjon og viser egenskaper som umodne myeloide celler med monoblastlignende morfologi. Cellelinjen har blitt mye brukt til å studere apoptose, proliferasjon og differensieringsveier i AML, samt de molekylære konsekvensene av NPM1- og DNMT3A-mutasjoner. Den er også en verdifull modell for å undersøke rollen epigenetisk regulering spiller i leukemogenese, da DNMT3A-mutasjoner er kjent for å bidra til globale endringer i DNA-metyleringsmønstre. OCI-AML3 er en foretrukket modell for preklinisk legemiddelutvikling og screening, særlig for evaluering av epigenetiske modulatorer som DNA-metyltransferasehemmere og histondeacetylasehemmere, samt småmolekylære hemmere som retter seg mot signalveier og anti-apoptotiske proteiner. Denne cellelinjen brukes også i studier som undersøker mekanismer for legemiddelresistens og utvikling av kombinasjonsbehandlingsstrategier. Samlet sett er OCI-AML3 fortsatt et viktig verktøy for å fremme forståelsen av AML-biologi og for å identifisere nye terapeutiske tilnærminger for denne aggressive hematologiske maligniteten.
Organism	Menneskelig
Tissue	Perifert blod
Disease	akutt myeloid leukemi
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Akutt myeloid leukemi-3

Kjennetegn

Age	57 år
Gender	Mann
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitel-lignende

OCI-AML3-celler | 305432

Growth properties	Oppheng

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	Mutasjon: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterozygot; Mutasjon: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homozygot; Mutasjon: 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 artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 20 % FBS
Doubling time	30–40 timer
Split ratio	Det anbefales et forhold på 1:3 til 1:4
Seeding density	2 til 5 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke

OCI-AML3-celler | 305432

Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.