

OCI-AML2-celler | 305609

Generell informasjon

Description

OCI-AML2 er en human cellelinje for akutt myeloid leukemi (AML) som stammer fra perifert blod fra en pasient med akutt myeloblastisk leukemi uten modning (FAB-klassifisering M1). Denne cellelinjen brukes i stor utstrekning som modell for å studere biologien til AML, en hematologisk malignitet preget av klonal ekspansjon av udiffereensierte myeloide forløpere i benmargen og perifert blod. OCI-AML2-celler er et verdifullt verktøy for forskning på leukemipatogenese, legemiddelscreening og identifisering av molekulære mål for terapeutisk intervensjon.

OCI-AML2-celler vokser i suspensjon og viser egenskaper som er typiske for umodne myeloide celler. Disse cellene har genetiske og molekulære avvik som ofte er forbundet med AML, inkludert mutasjoner i onkogener og tumorsuppressorgener, samt dysregulerte signalveier involvert i cellenes overlevelse, proliferasjon og differensiering. Forskere bruker denne cellelinjen til å undersøke mekanismene som driver leukemogensen, inkludert rollen til transkripsjonsregulatorer og epigenetiske modifikatorer i opprettholdelsen av den udiffereensierte tilstanden til leukemiske blaster.

Denne cellelinjen er særlig verdifull i prekliniske studier for å evaluere effekten av kjemoterapeutiske midler, målrettede terapier og kombinasjonsbehandlinger. Den brukes ofte til å teste hemmere av sentrale signalveier som FLT3, MEK/ERK og PI3K/AKT/mTOR, som er avgjørende for AML-cellers overlevelse og proliferasjon. I tillegg har OCI-AML2 blitt brukt i studier av legemiddelresistens og utvikling av tilnærminger innen personlig medisin for behandling av AML. Samlet sett er OCI-AML2 et robust og pålitelig modellsystem for å fremme forskning på akutt myeloid leukemi og for å utvikle nye terapeutiske strategier.

Organism

Menneskelig

Tissue

Perifert blod

Disease

myeloid leukemi

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Ontario Cancer Institute – akutt myeloid leukemi – 2

Kjennetegn

Age

65 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Enkeltstående, runde til ovale celler

Cell type

Epitelcelle

OCI-AML2-celler | 305609

Growth properties

Oppheng

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilt glutamin, med ribonukleosider og deoksyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/l NaHCO₃**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktivert FBS**Doubling time** 30 timer**Seeding density** 2×10^6 celler/ml**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**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 kryoundusert stress.

OCI-AML2-celler | 305609

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten 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 % CO_2 , befuktet atmosfære.

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 molekyllær analyse

OCI-AML2-celler | 305609

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.