

OCI-AML2-celler | 305609

Generel information

Description

OCI-AML2 er en human cellelinje for akut myeloid leukæmi (AML), der stammer fra det perifere blod hos en patient med akut myeloblastisk leukæmi uden modning (FAB-klassifikation M1). Denne cellelinje anvendes i vid udstrækning som model til at studere biologien bag AML, en hæmatologisk malignitet, der er karakteriseret ved klonal ekspansion af udifferentierede myeloide forstadier i knoglemarven og det perifere blod. OCI-AML2-celler udgør et værdifuldt redskab til forskning i leukæmiens patogenese, lægemiddelscreening og identifikation af molekulære mål for terapeutisk intervention.

OCI-AML2-celler vokser i suspension og udviser egenskaber, der er karakteristiske for umodne myeloide celler. Disse celler bærer på genetiske og molekulære abnormiteter, der ofte er forbundet med AML, herunder mutationer i onkogenet og tumorsuppressorgener samt dysregulerede signalveje, der er involveret i cellernes overlevelse, proliferation og differentiering. Forskere anvender denne cellelinje til at undersøge de mekanismer, der driver leukemogenesen, herunder transkriptionsregulatorers og epigenetiske modifikatorers rolle i opretholdelsen af leukæmiske blasters udifferentierede tilstand.

Denne cellelinje er særligt værdifuld i prækliniske studier til evaluering af effektiviteten af kemoterapeutiske midler, målrettede terapier og kombinationsbehandlinger. Den anvendes ofte til at teste hæmmere af centrale signalveje såsom FLT3, MEK/ERK og PI3K/AKT/mTOR, som er afgørende for AML-cellers overlevelse og proliferation. Derudover er OCI-AML2 blevet anvendt i studier af lægemiddelresistens og udviklingen af tilgange til personlig medicin til behandling af AML. Samlet set er OCI-AML2 et robust og pålideligt modelsystem til at fremme forskningen i akut myeloid leukæmi og til at udvikle nye terapeutiske strategier.

Organism

Menneske

Tissue

Perifert blod

Disease

myeloid leukæmi

Synonyms

OCI/AML-2, OCIAML-2, OCI-AML2, OCI/AML2, OCI AML2, OCIAML2, AML-2, Ontario Cancer Institute – Akut myeloid leukæmi – 2

Karakteristika

Age

65 år

Gender

Mand

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Enkeltstående, runde til ovale celler

Cell type

Epitelcelle

OCI-AML2-celler | 305609

Growth properties

Ophængning

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** Genfusion: AFDN + HGNC, 7132, KMT2A, Navn(e)=KMT2A-AFDN, MLL-MLLT4, MLL-AF6.

Håndtering

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilt glutamin, med ribonukleosider og deoxyribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/l NaHCO₃**Supplements** Suppler mediet med 10 % varmeinaktiveret FBS**Doubling time** 30 timer**Seeding density** 2×10^6 celler/ml**Fluid renewal** 2 til 3 gange om ugen**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.

OCI-AML2-celler | 305609

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tør is 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% CO_2 , befugtet atmosfære.

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tør is 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

OCI-AML2-celler | 305609

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.