

OCI-AML2-celler | 305609

Allmän information

Description

OCI-AML2 är en cellinje från akut myeloid leukemi (AML) hos människa, som härrör från perifert blod hos en patient med akut myeloblastisk leukemi utan mognad (FAB-klassificering M1). Denna cellinje används i stor utsträckning som modell för att studera biologin bakom AML, en hematologisk malignitet som kännetecknas av klonal expansion av odifferentierade myeloida prekursorer i benmärgen och det perifera blodet. OCI-AML2-celler utgör ett värdefullt verktyg för forskning om leukemins patogenes, läkemedelsscreening och identifiering av molekyllära mål för terapeutisk intervention.

OCI-AML2-celler växer i suspension och uppvisar egenskaper som är typiska för omogna myeloida celler. Dessa celler bär på genetiska och molekyllära avvikelser som vanligtvis förknippas med AML, däribland mutationer i onkogener och tumorsuppressorgener, samt dysreglerade signalvägar som är involverade i cellöverlevnad, proliferation och differentiering. Forskare använder denna cellinje för att undersöka de mekanismer som driver leukemogensen, inklusive den roll som transkriptionsregulatorer och epigenetiska modifierare spelar för att upprätthålla det odifferentierade tillståndet hos leukemiska blaster.

Denna cellinje är särskilt värdefull i prekliniska studier för att utvärdera effekten av kemoterapeutiska läkemedel, riktade terapier och kombinationsbehandlingar. Den används ofta för att testa hämmare av viktiga signalvägar såsom FLT3, MEK/ERK och PI3K/AKT/mTOR, vilka är avgörande för AML-cellernas överlevnad och proliferation. Dessutom har OCI-AML2 använts i studier av läkemedelsresistens och utvecklingen av individualiserade behandlingsstrategier för AML. Sammantaget är OCI-AML2 ett robust och tillförlitligt modellsystem för att driva forskningen om akut myeloid leukemi framåt och för att utveckla nya behandlingsstrategier.

Organism

Människan

Tissue

Perifert blod

Disease

myeloid leukemi

Synonyms

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

Egenskaper

Age

65 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Enstaka, runda till ovala celler

Cell type

Epitelial cell

OCI-AML2-celler | 305609

Growth properties

Avstängning

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära data

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

Hantering

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilt glutamin, med ribonukleosider och deoxiribonukleosider, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 2,2 g/l NaHCO₃**Supplements** Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS**Doubling time** 30 timmar**Seeding density** 2×10^6 celler/ml**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryounducerad stress.

OCI-AML2-celler | 305609

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekyllär analys

OCI-AML2-celler | 305609

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.