Product sheet

OCI-AML3-celler | 305432

Allmän information

Description	OCI-AML3 är en human akut myeloid leukemi (AML) cellinje som härrör från en patient med akut myelomonocytisk leukemi (FAB-klassificering M4). Denna cellinje används i stor utsträckning inom leukemiforskning på grund av dess välkarakteriserade genetiska profil och relevans för studier av AML-patogenes och terapeutiskt svar. OCI-AML3-celler är särskilt kända för att de bär på en heterozygot mutation i nukleofosmin (NPM1)-genen, en vanlig förändring i AML som är förknippad med onormal lokalisering av NPM1-proteinet till cytoplasman, samt en DNMT3A R882C-mutation, som är inblandad i epigenetisk dysregulation. Dessa egenskaper gör OCI-AML3 till en mycket relevant modell för studier av viktiga molekylära mekanismer i AML. OCI-AML3-celler växer i suspension och uppvisar egenskaper hos omogna myeloida celler med monoblastliknande morfologi. Cellinjen har använts i stor utsträckning för att studera apoptos, proliferation och differentieringsvägar i AML, samt de molekylära konsekvenserna av NPM1- och DNMT3A-mutationer. Den är också en värdefull modell för att undersöka den epigenetiska regleringens roll i leukemogenes, eftersom DNMT3A-mutationer är kända för att bidra till globala förändringar i DNA-metyleringsmönster. OCI-AML3 är en föredragen modell för preklinisk läkemedelsutveckling och screening, särskilt för utvärdering av epigenetiska modulatorer såsom DNA-metyltransferasinhibitorer och histondeacetylasinhibitorer, samt småmolekylära inhibitorer som riktar sig mot signalvägar och antiapoptotiska proteiner. Denna cellinje används också i studier som undersöker mekanismer för läkemedelsresistens och utveckling av kombinationsbehandlingsstrategier. Sammantaget förblir OCI-AML3 ett viktigt verktyg för att öka förståelsen för AML-biologi och för att identifiera nya terapeutiska metoder för denna aggressiva hematologiska malignitet.
Organism	Människan
Tissue	Perifert blod
Disease	akut myeloid leukemi
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Cancer Institute-Akut myeloid leukemi-3

Egenskaper

Age	57 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Epitelliknande

OCI-AML3-celler | 305432

Growth properties	Avstängning

Lagstadgade uppgifter

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

Biomolekylära 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 karyotyp – 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) – sidolinje med r(Y)x1-2 – hemizyg för RB1

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 20% FBS
Doubling time	30–40 timmar
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:4 rekommenderas
Seeding density	2 till 5 x 10^5 celler/ml
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka

OCI-AML3-celler | 305432

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 kryoinducerad stress.

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-kulturkolvar; 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%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
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 molekylär analys

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.