

NOMO-1-celler | 305604

Allmän information

Description

Cellinjen NOMO-1 härstammar från en 31-årig kvinnlig patient som diagnostiserats med akut monocytisk leukemi (AML-M5a). Denna cellinje uppvisar promonocytiska egenskaper, vilket gör den till en robust modell för studier av monocytisk leukemi och differentiering. NOMO-1-celler reagerar på differentieringsinducerande ämnen såsom forbolestrar (t.ex. 12-o-tetradekanoylforbol-13-acetat eller TPA), vilket leder till att de mognar till makrofagliknande celler. Vid differentiering uppvisar cellerna ökad expression av markörer som fibronectin samt utsöndring av interleukinerna IL-1 α och IL-1 β , vilka är avgörande för immunresponsen och inflammationsvägarna.

Dessa celler spelar också en central roll vid studier av koagulations- och fibrinolyssystemen. NOMO-1-celler utsöndrar vävnadsfaktor (TF), plasminogenaktivator (PA) och plasminogenaktivatorhämmare (PAI), där utsöndringsnivåerna moduleras av differentieringsinducerare. TPA-behandling ökar produktionen av TF och PA, särskilt PA av urokinas-typ (uPA), samtidigt som PAI-utsöndringen ökar, vilket tyder på NOMO-1-cellernas betydelse för förståelsen av hemostas- och trombosmekanismer vid leukemi.

Genetiskt sett bär NOMO-1-celler på translokationen t(9;11)(p22;q23), vilket resulterar i MLL-AF9-fusionsgenen – ett kännetecken för vissa subtyper av akut myeloisk leukemi (AML). Denna translokation driver leukemogenesen genom att störa genuttrycksprogrammen som är förknippade med hematopoetisk differentiering och proliferation. Förekomsten av denna translokation gör NOMO-1 till ett viktigt verktyg för att utforska leukemier med MLL-omarrangemang och utvärdera riktade terapier.

Organism

Människan

Tissue

Benmärg

Disease

Akut monocytisk leukemi hos vuxna

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Egenskaper

Age

31 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Japanska

Morphology

Lymfoblastliknande

Growth properties

Avstängning

NOMO-1-celler | 305604

Lagstadgade uppgifter

Citation	NOMO-1 (Cytion-katalognummer 305604)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1609

Biomolekylära data

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+
---------------------------	---

Hantering

Culture Medium	RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% värmeinaktiverad FBS
Seeding density	0,5–1 × 10 ⁶ celler/ml
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.

NOMO-1-celler | 305604

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 molekylär analys

NOMO-1-celler | 305604

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.