

SKM-1-celler | 305627

Generell informasjon

Description

SKM-1-cellelinjen er en human leukemimodell etablert fra perifert blod fra en pasient med akutt monoblastisk leukemi som utviklet seg fra myelodysplastisk syndrom (MDS). Disse cellene viser umodne morfologiske trekk, som et høyt forhold mellom kjernen og cytoplasmaet og fine azurofile granuler, noe som gjør dem til en utmerket modell for å studere de molekylære og cellulære mekanismene ved leukemi, særlig overgangen fra MDS til akutt myeloid leukemi (AML).

Genetisk analyse av SKM-1 har avdekket viktige kromosomavvik, inkludert del(9)(q13;q22) og der(17)t(17:?) (p13:?); den sistnevnte endringen involverer p53-genet, som er overekspressert og har mutasjoner i denne cellelinjen. Disse funnene understreker rollen til p53 i klonal evolusjon og progresjon av myeloide maligniteter. SKM-1-celler er også preget av uttrykk for myelomonocytiske markører, inkludert CD4, CD13 og CD33, samt positivitet for butyratesteraseaktivitet, som samsvarer med deres monoblastiske avstamning.

Denne cellelinjen er mye brukt i forskning på leukemogenese, legemiddelresistens og de molekylære veiene som ligger til grunn for leukemi. For eksempel gir SKM-1 en plattform for å utforske virkningene av p53-dysfunksjon og andre genetiske lesjoner på celleproliferasjon og terapeutisk respons. Den fungerer også som en modell for å undersøke nye terapeutiske strategier for myelodysplastiske syndromer og sekundær AML.

Organism Menneskelig

Tissue Perifert blod

Disease akutt myeloid leukemi

Synonyms SKM1

Kjennetegn

Age 76 år

Gender Mann

Ethnicity Japansk

Morphology Runde celler

Growth properties Oppheng

Regulatoriske data

SKM-1-celler | 305627

Citation	SKM-1 (Cytion katalognummer 305627)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0098

Biomolekylære data

Antigen expression	CD3-, CD4(+), CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, HLA-DR+;
Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -
Mutational profile	Mutasjon: ASXL1, enkel, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygot; Mutasjon: BCORL1, enkel, c.4619-1G>A, homozygot, splice-akseptormutasjon; Mutasjon: EZH2, enkel, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygot; Mutasjon: KRAS, enkel, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygot; Mutasjon: TP53, enkel, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygot

Håndtering

Culture Medium	RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)
Supplements	Suppler mediet med 15 % FBS
Dissociation Reagent	Ingen
Doubling time	48 timer
Split ratio	1:2 til 1:4
Seeding density	0,3 til 1×10^6 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 osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoinduisert stress.

SKM-1-celler | 305627

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 dyrkningsmedium, 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

SKM-1-celler | 305627

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.