

SKM-1-celler | 305627

Generel information

Description

SKM-1-cellelinjen er en human leukæmi-model, der er etableret ud fra perifert blod fra en patient med akut monoblastisk leukæmi, der udviklede sig fra myelodysplastisk syndrom (MDS). Disse celler udviser umodne morfologiske træk, såsom et højt forhold mellem kerne og cytoplasma og fine azurofile granuler, hvilket gør dem til en fremragende model til at studere de molekulære og cellulære mekanismer i leukæmi, især overgangen fra MDS til akut myeloid leukæmi (AML).

Genetisk analyse af SKM-1 har afsløret vigtige kromosomafvigelse, herunder del(9)(q13;q22) og der(17)t(17:?) (p13:?): den sidstnævnte ændring involverer p53-genet, som er overekspresseret og indeholder mutationer i denne cellelinje. Disse fund understreger p53's rolle i klonal evolution og progression af myeloide maligniteter. SKM-1-celler er også kendetegnet ved deres ekspresion af myelomonocytiske markører, herunder CD4, CD13 og CD33, samt deres positivitet for butyratesteraseaktivitet, hvilket er i overensstemmelse med deres monoblastiske afstamning.

Denne cellelinje er vidt anvendt i forskning i leukæmogenese, lægemiddelresistens og de molekulære veje, der ligger til grund for leukæmi. For eksempel udgør SKM-1 en platform for at undersøge virkningerne af p53-dysfunktion og andre genetiske læsioner på celleproliferation og terapeutisk respons. Den fungerer også som model for undersøgelse af nye terapeutiske strategier for myelodysplastiske syndromer og sekundær AML.

Organism Menneske

Tissue Perifert blod

Disease akut myeloid leukæmi

Synonyms SKM1

Karakteristika

Age 76 år

Gender Mand

Ethnicity Japansk

Morphology Runde celler

Growth properties Ophængning

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 Mutation: ASXL1, enkel, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), homozygot; Mutation: BCORL1, enkel, c.4619-1G>A, homozygot, splejsningsacceptormutation; Mutation: EZH2, enkel, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), heterozygot; Mutation: KRAS, enkel, p.Lys117Asn (c.351A>C), homozygot; Mutation: TP53, enkel, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygot

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 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 gange om ugen

SKM-1-celler | 305627**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 osmobyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

SKM-1-celler | 305627

**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 / Genetisk profil / HLA

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.