

## Cellule SKM-1 | 305627

## Informazioni generali

## Description

La linea cellulare SKM-1 è un modello di leucemia umana ottenuto dal sangue periferico di un paziente affetto da leucemia monoblastica acuta sviluppatasi da sindrome mielodisplastica (MDS). Queste cellule presentano caratteristiche morfologiche immature, come un elevato rapporto nucleo-citoplasma e granuli azurofilici fini, che le rendono un modello eccellente per lo studio dei meccanismi molecolari e cellulari della leucemia, in particolare della transizione dalla MDS alla leucemia mieloide acuta (AML).

L'analisi genetica di SKM-1 ha rivelato importanti anomalie cromosomiche, tra cui  $del(9)(q13;q22)$  e  $der(17)t(17:?) (p13:?)$ ; quest'ultima alterazione coinvolge il gene p53, che è sovraespresso e presenta mutazioni in questa linea cellulare. Questi risultati evidenziano il ruolo di p53 nell'evoluzione clonale e nella progressione delle neoplasie mieloidi. Le cellule SKM-1 sono inoltre caratterizzate dall'espressione di marcatori mielomonocitici, tra cui CD4, CD13 e CD33, nonché dalla positività all'attività della butirato esterasi, in linea con il loro lignaggio monoblastico.

Questa linea cellulare è ampiamente utilizzata nella ricerca sulla leucemogenesi, sulla resistenza ai farmaci e sui percorsi molecolari alla base della leucemia. Ad esempio, SKM-1 fornisce una piattaforma per esplorare gli impatti della disfunzione di p53 e di altre lesioni genetiche sulla proliferazione cellulare e sulla risposta terapeutica. Serve anche come modello per studiare nuove strategie terapeutiche per le sindromi mielodisplastiche e la LMA secondaria.

**Organism** Umano

**Tissue** Sangue periferico

**Disease** leucemia mieloide acuta

**Synonyms** SKM1

## Caratteristiche

**Age** 76 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Giapponese

**Morphology** Celle rotonde

**Growth properties** Sospensione

## Dati normativi

## Cellule SKM-1 | 305627

**Citation** SKM-1 (numero di catalogo Cytion 305627)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0098

## Dati biomolecolari

**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** Mutazione: ASXL1, semplice, p.Tyr591Ter (c.1773C>A), omozigote; Mutazione: BCORL1, semplice, c.4619-1G>A, omozigote, mutazione dell'accettore di splicing; Mutazione: EZH2, semplice, p.Tyr646Cys (c.1937A>G), eterozigote; Mutazione: KRAS, semplice, p.Lys117Asn (c.351A>C), omozigote; Mutazione: TP53, semplice, p.Arg248Gln (c.743G>A), omozigote

## Manipolazione

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO<sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)

**Supplements** Integrare il terreno di coltura con il 15% di FBS

**Dissociation Reagent** Nessuno

**Doubling time** 48 ore

**Split ratio** da 1:2 a 1:4

**Seeding density** Da 0,3 a  $1 \times 10^6$  cellule/ml

**Fluid renewal** da 2 a 3 volte alla settimana

**Freeze medium** Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule SKM-1 | 305627

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a  $-150^{\circ}\text{C}$  per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a  $37^{\circ}\text{C}$  con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a  $300 \times g$  per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa  $-78^{\circ}\text{C}$  durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra  $-150$  e  $-196^{\circ}\text{C}$  circa. La conservazione a  $-80^{\circ}\text{C}$  è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

**Cellule SKM-1 | 305627**

**Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA**

**Sterility**

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.