**Product sheet**

# Cellule SK-N-SH | 305028

## Informazioni generali

| | |
|---|---|
| **Description** | La linea cellulare SK-N-SH è un modello di neuroblastoma umano originariamente ricavato dall'aspirato midollare di un bambino affetto da neuroblastoma metastatico. È ampiamente utilizzata nella ricerca sul cancro, in particolare per studiare la differenziazione neuronale, la biologia del neuroblastoma e gli interventi terapeutici. Questa linea cellulare si distingue per la sua eterogeneità e per la capacità di differenziarsi in fenotipi neuronali e non neuronali in condizioni appropriate, che imitano da vicino la diversità cellulare osservata nei tumori del neuroblastoma.<br><br>L'analisi cromosomica di SK-N-SH ha rivelato un cariotipo quasi diploide con anomalie numeriche e strutturali. La linea mostra costantemente una trisomia del cromosoma 7, insieme a traslocazioni che coinvolgono i cromosomi 9 e 17. In particolare, un segmento del cromosoma 17 trasloca sul cromosoma 22, dando luogo a una trisomia parziale del cromosoma 17. Nonostante queste alterazioni, le cellule SK-N-SH presentano caratteristiche cariotipiche relativamente stabili rispetto ad altri modelli di neuroblastoma, rendendole adatte allo studio delle aberrazioni cromosomiche nel neuroblastoma.<br><br>Dal punto di vista funzionale, le cellule SK-N-SH possiedono proprietà neuronali ed esprimono marcatori di neuroblastoma, compresi gli enzimi di sintesi dei neurotrasmettitori, che sono indicativi della loro origine dalla cresta neurale. È importante notare che le cellule SK-N-SH possono essere indotte a differenziarsi in cellule simili ai neuroni con cambiamenti morfologici e biochimici. Agenti come l'acido retinoico sono comunemente usati per innescare questa differenziazione, con conseguente aumento della crescita dei neuriti e dell'espressione di marcatori neuronali. Questa proprietà rende SK-N-SH uno strumento prezioso per esaminare le vie di differenziazione neuronale, la neurotossicità e gli obiettivi terapeutici del neuroblastoma.<br><br>SK-N-SH è un modello robusto e versatile per studiare la progressione del neuroblastoma, la differenziazione neuronale e le risposte terapeutiche. La sua stabilità cariotipica e la capacità di differenziarsi in fenotipi neuronali forniscono una piattaforma per la ricerca traslazionale sui tumori pediatrici e sullo sviluppo neuronale. |
| **Organism** | Umano |
| **Tissue** | Cervello |
| **Disease** | Neuroblastoma |
| **Metastatic site** | Midollo osseo |
| **Synonyms** | SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH |

## Caratteristiche

| | |
|---|---|
| **Age** | 4 anni |
| **Gender** | Donna |

# Cellule SK-N-SH | 305028

| | |
|---|---|
| **Ethnicity** | Europeo |
| **Morphology** | Epiteliale |
| **Growth properties** | Aderente |

## Dati normativi

| | |
|---|---|
| **Citation** | SK-N-SH (numero di catalogo Cytion 305028) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_0531 |

## Dati biomolecolari

| | |
|---|---|
| **Protein expression** | L'attivatore del plasminogeno mostra un'aumentata espressione di M-Csf dopo il trattamento con il peptide amiloide-beta. |
| **Antigen expression** | Gruppo sanguigno A, Rh |

## Manipolazione

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (articolo Cytion numero 820100a) |
| **Supplements** | Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS e l'1% di NEAA |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. |

# Cellule SK-N-SH | 305028

| | |
|---|---|
| **Split ratio** | da 1:2 a 1:4 |
| **Fluid renewal** | da 2 a 3 volte alla settimana |
| **Freeze medium** | Come terreno di crioconservazione, utilizziamo 50% di terreno basale + 40% di FBS + 10% di DMSO, o CM-1 (Cytion numero di catalogo 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crioindotto. |

**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°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°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 x 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°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata. |
| **Flask Coating** | Nessuno |

## Cellule SK-N-SH | 305028

| | |
|---|---|
| **Freezing Procedure** | Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato. |
| **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 °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 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido. |

## Controllo qualità e analisi molecolare

| | |
|---|---|
| **Sterility** | La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.<br><br>Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane. |
| **Profilo STR** | **Amelogenin**: x,x<br>**CSF1PO**: 11<br>**D13S317**: 11<br>**D16S539**: 8,13<br>**D5S818**: 12<br>**D7S820**: 7,1<br>**TH01**: 7,1<br>**TPOX**: 8,11<br>**vWA**: 14,18<br>**D3S1358**: 15,16<br>**D21S11**: 31,31.2<br>**D18S51**: 13,16<br>**Penta E**: 7,11<br>**Penta D**: 10,12<br>**D8S1179**: 15<br>**FGA**: 23.2,24<br>**D6S1043**: 12,18<br>**D2S1338**: 17,19<br>**D12S391**: 18,22<br>**D19S433**: 13,14 |