

Cellule IMR-32 | 300148

Informazioni generali

Description

IMR-32 è una linea cellulare di neuroblastoma umano derivata dalla midollare surrenale di un bambino a cui è stato diagnosticato un neuroblastoma, un tumore maligno che origina dalle cellule della cresta neurale. Queste cellule presentano caratteristiche di cellule neuronali immature, che le rendono un modello prezioso per lo studio del differenziamento neuronale, della patogenesi del neuroblastoma e dei meccanismi molecolari alla base dei processi di neurosviluppo. Le cellule IMR-32 hanno un'elevata capacità di proliferazione e mantengono la capacità di sintetizzare catecolamine, in particolare dopamina e noradrenalina, che sono neurotrasmettitori essenziali nel sistema nervoso.

Le cellule IMR-32 presentano un cariotipo diploide con specifiche aberrazioni cromosomiche comunemente associate al neuroblastoma, come l'amplificazione dell'oncogene MYCN. Questa caratteristica le rende particolarmente utili per la ricerca sui fattori genetici e molecolari del neuroblastoma, compreso il ruolo di MYCN nella tumorigenesi e nella progressione. Inoltre, le cellule IMR-32 sono impiegate in saggi di screening farmacologico per valutare l'efficacia e la citotossicità di potenziali agenti terapeutici mirati al neuroblastoma. Tuttavia, è fondamentale notare che queste cellule sono destinate esclusivamente a scopi di ricerca in vitro e non sono adatte per applicazioni terapeutiche o in vivo.

Organism

Umano

Tissue

Cervello

Disease

Neuroblastoma

Metastatic site

Addome

Synonyms

IMR 32, IMR32, Istituto di Ricerca Medica-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Caratteristiche

Age

13 mesi

Gender

Uomo

Ethnicity

Caucasico

Morphology

Simile a un fibroblasto

Cell type

Neuroblasto

Growth properties

Aderente

Cellule IMR-32 | 300148

Dati normativi

Citation	IMR-32 (numero di catalogo Cytion 300148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0346

Dati biomolecolari

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Stomatite vescicolare (Indiana), herpes simplex, vaccinia, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (scarsamente)
Virus resistance	Echovirus 11
Reverse transcriptase	Negativo

Manipolazione

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , 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.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:6

Cellule IMR-32 | 300148

Seeding density 1 x 10⁴ cellule/cm²

Fluid renewal Ogni 3-5 giorni

Post-Thaw Recovery Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10⁴ cellule/cm² e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

Freeze medium Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, 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.

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.

Cellule IMR-32 | 300148

Flask Coating Nessuno

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 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.

Cellule IMR-32 | 300148

Profilo STR

Amelogenin: x,y

CSF1PO: 11,12

D13S317: 9

D16S539: 8

D5S818: 11,12

D7S820: 9,10

TH01: 7,9,3

TPOX: 11

vWA: 15

D3S1358: 16

D21S11: 30,31

D18S51: 12,15

Penta E: 7,15

Penta D: 11,12

D8S1179: 13

FGA: 21,24

D1S1656: 17,17.3

D6S1043: 14,18

D2S1338: 23,24

D12S391: 19,3,23

D19S433: 14,15

Alleli HLA

A*: '02:01:01, '24:02:01

B*: '07:02:01, '15:01:01

C*: '03:03:01, '07:02:01

DRB1*: '07:01:01, '13:01:01

DQA1*: '01:03:01, '02:01:01

DQB1*: '03:03:02, '06:03:01

DPB1*: '02:01:02, '04:01:01

E: '01:01, '01:03