

Celule IMR-32 | 300148

Informații generale

Description

IMR-32 este o linie celulară de neuroblastom uman derivată din măduva suprarenală a unui copil diagnosticat cu neuroblastom, o tumoare malignă care provine din celulele crestei neurale. Aceste celule prezintă caracteristici ale celulelor neuronale imature, ceea ce le face un model valoros pentru studiul diferențierii neuronale, al patogenezei neuroblastomului și al mecanismelor moleculare care stau la baza proceselor de neurodezvoltare. Celulele IMR-32 au o capacitate ridicată de proliferare și păstrează capacitatea de a sintetiza catecolamine, în special dopamină și noradrenalină, care sunt neurotransmițători esențiali în sistemul nervos.

Celulele IMR-32 prezintă un cariotip diploid cu aberații cromozomiale specifice asociate frecvent cu neuroblastomul, cum ar fi amplificarea oncogenei MYCN. Această caracteristică le face deosebit de utile pentru cercetarea motoarelor genetice și moleculare ale neuroblastomului, inclusiv rolul MYCN în tumorigeneză și progresie. În plus, celulele IMR-32 sunt utilizate în testele de screening al medicamentelor pentru evaluarea eficacității și citotoxicității potențialilor agenți terapeutici care vizează neuroblastomul. Cu toate acestea, este esențial să rețineți că aceste celule sunt destinate exclusiv cercetării in vitro și nu sunt adecvate pentru nicio aplicație terapeutică sau in vivo.

Organism

Om

Tissue

Creierul

Disease

Neuroblastom

Metastatic site

Abdomen

Synonyms

IMR 32, IMR32, Institutul pentru Cercetare Medicală-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Caracteristici

Age

13 luni

Gender

Masculin

Ethnicity

Caucasian

Morphology

Fibroblast-like

Cell type

Neuroblast

Growth properties

Aderent

Celule IMR-32 | 300148

Date de reglementare

Citation	IMR-32 (număr de catalog Cytion 300148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0346

Date biomoleculare

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Stomatită veziculară (Indiana), herpes simplex, vaccinia, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (slab)
Virus resistance	Echovirus 11
Reverse transcriptase	Negativ

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Seeding density	1 x 10 ⁴ celule/cm ²

Celule IMR-32 | 300148**Fluid renewal** La fiecare 3 până la 5 zile**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.**Freeze medium** Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, atmosferă umidificată.**Flask Coating** Niciuna

Celule IMR-32 | 300148

Freezing Procedure

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniiile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.

Alele 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