

Celule SK-N-LO | 300400

Informații generale

Description

Linia celulară SK-N-LO este o linie celulară de neuroblastom uman utilizată în cercetare pentru a studia neuroblastomul, precum și mecanismele de apoptoză și căile de semnalizare ale cancerului. De asemenea, este clasificată ca o linie celulară de tumoră neuroectodermală primitivă (PNET) și poartă gena de fuziune EWS-FLI1, frecvent întâlnită în tumorile din familia sarcomului Ewing (ESFT). Această genă de fuziune rezultă dintr-o translocare cromozomială și joacă un rol-cheie în comportamentul oncogenic al acestor celule tumorale.

Celulele SK-N-LO sunt deosebit de sensibile la anumiți inhibitori care vizează căile de semnalizare oncogenă. De exemplu, s-a demonstrat că inhibitorul GLI GANT61 induce apoptoza independentă de caspază în celulele SK-N-LO. GANT61 întrerupe transcripția mediată de GLI1 și GLI2 în calea de semnalizare Hedgehog (Hh), care este esențială pentru supraviețuirea și proliferarea celulelor în această linie celulară. Atunci când sunt tratate cu GANT61, celulele SK-N-LO prezintă modificări morfologice asociate cu apoptoza, cum ar fi condensarea cromatinei și fragmentarea nucleară. În plus, GANT61 reduce expresia unor proteine precum GLI2 și survivin, care sunt importante pentru progresia ciclului celular și supraviețuire, crescând în același timp expresia p21, un inhibitor al kinazei ciclin-dependente.

În plus, celulele SK-N-LO au fost utilizate pentru a studia semnalizarea receptorilor opioizi. Aceste celule au fost modificate pentru a exprima receptorul μ -opioid, ceea ce le face un model valoros pentru investigarea interacțiunii dintre analgezia indusă de opioide și căile de semnalizare intracelulare. De exemplu, studiile au arătat că morfina stimulează fosforilarea Akt în celulele SK-N-LO prin intermediul căii PI3Ky, un proces care poate fi modulată de semnalizarea cAMP. Acest lucru evidențiază versatilitatea celulelor SK-N-LO în explorarea atât a biologiei cancerului, cât și a neurofarmacologiei.

Organism

Om

Tissue

Creierul

Disease

Tumoare neuroectodermală primitivă

Metastatic site

Măduva osoasă

Synonyms

SK-N-LO, SKN-LO, SKNLO

Caracteristici

Age

10 ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Caucasian

Morphology

De tip epitelial

Celule SK-N-LO | 300400

Growth properties Aderente în flacoane acoperite cu colagen

Date de reglementare

Citation SK-N-LO (număr de catalog Cytion 300400)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4569

Date biomoleculare

Karyotype Frecvența fenotipului Produs: 0.00005

Manipulare

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO₃, 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.

Split ratio Se recomandă un raport de 1:6 până la 1:12

Seeding density 3 până la 4×10^4 celule/cm²

Fluid renewal de 2 până la 3 ori pe săptămână

Celule SK-N-LO | 300400

Freeze medium

Ca mediu de crioconservare, folosim 50% mediu bazal + 40% FBS + 10% DMSO 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

Freezing Procedure

Linii 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.

Celule SK-N-LO | 300400**Shipping
Conditions**

Linile 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.

Profilul STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 8,11
D16S539: 12
D5S818: 11,12
D7S820: 11
TH01: 10
TPOX: 8,11
vWA: 14,17
D3S1358: 14,17
D21S11: 27, 28
D18S51: 12
Penta E: 7
Penta D: 9,13
D8S1179: 12:15
FGA: 25

Alele HLA

A*: '24:02:01, '29:02:01
B*: '18:01:01, '58:01:01
C*: '05:01:01, '07:18:01
DRB1*: '03:01:01, '08:04:01
DQA1*: '04:01:02, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '04:02:01
DPB1*: '02:01:02, '13:01:01
E: '01:01, '01:03