

Celule SK-N-DZ | 305628

Informații generale

Description

Linia celulară SK-N-DZ este un model de neuroblastom uman obținut din măduva osoasă metastatică a unui copil cu neuroblastom. Aceasta face parte din seria SK-N de linii celulare de neuroblastom și prezintă caracteristicile celulelor tumorale derivate din creasta neurală. Aceste celule sunt aderente în cultură și prezintă o mică fracțiune de celule din populația laterală (SP), ceea ce indică existența unei subpopulații de tip celule stem canceroase cu o capacitate ridicată de eflux al medicamentelor.

Celulele SK-N-DZ au fost utilizate pe scară largă în cercetare pentru a înțelege rolul alterărilor genetice și epigenetice în neuroblastom. S-a demonstrat că linia celulară prezintă amplificarea genei MYCN și mutații ale genei ALK, ambele fiind implicate în fenotipul agresiv și în prognosticul nefavorabil al neuroblastomelor cu risc ridicat. În plus, SK-N-DZ a fost utilizată pentru a evalua răspunsurile terapeutice la agenți precum retinoizii și derivații vitaminei E. Studiile au arătat că SK-N-DZ este deosebit de sensibilă la acidul 13-cis-retinoic, prezentând o liză celulară semnificativă la concentrații scăzute, spre deosebire de alte linii celulare de neuroblastom.

SK-N-DZ a fost utilizată în experimente care explorează diferențierea și caracterul de celule stem al neuroblastomului. Capacitatea liniei celulare de a forma extensii de neurite în anumite condiții de tratament evidențiază potențialul său pentru investigarea diferențierii tumorale și a plasticității celulare. Aceste caracteristici, combinate cu fondul genetic bine caracterizat, fac din SK-N-DZ un model valoros pentru dezvoltarea strategiilor terapeutice și înțelegerea bazelor moleculare ale neuroblastomului.

Organism

Om

Tissue

Creierul

Disease

Neuroblastom

Metastatic site

Măduva osoasă

Applications

Studii privind tumorile. Studii privind rezistența la MRD-1. Sensibilitate extremă la acidul cis-retinoic; cultură celulară 3D, imunologie, neuroștiințe

Synonyms

SKNDZ

Caracteristici

Age

2 ani

Gender

Femei

Ethnicity

Caucazieni și nativi nord-americani

Celule SK-N-DZ | 305628

Morphology Epitelial**Cell type** Neuronal**Growth properties** Aderent

Date de reglementare

Citation SK-N-DZ (număr de catalog Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701

Date biomoleculare

Mutational profile Mutație: TP53, simplă, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozigotă

Manipulare

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** $0,3 \times 10^6$ celule/ml**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână**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.

Celule SK-N-DZ | 305628

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% CO_2 , atmosferă umidificată.

Shipping Conditions

Liniile 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 și analiza moleculară

Celule SK-N-DZ | 305628

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.