

Bunky SK-N-DZ | 305628**Všeobecné informácie****Description**

Bunkaová línia SK-N-DZ je model ľudského neuroblastómu, ktorý bol vytvorený z metastázujúcej kostnej drene dieťaťa s neuroblastómom. Je súčasťou série neuroblastómových bunkových línií SK-N a vykazuje charakteristiky nádorových buniek pochádzajúcich z neurálnej lišty. Tieto bunky sú v kultúre adhezívne a vykazujú malý podiel buniek bočnej populácie (SP), čo svedčí o subpopulácii podobnej rakovinovým kmeňovým bunkám s vysokou schopnosťou vylučovania liekov.

Bunky SK-N-DZ sa vo veľkej miere využívajú vo výskume na pochopenie úlohy genetických a epigenetických zmien pri neuroblastóme. Ukázalo sa, že táto bunková línia obsahuje amplifikáciu génu MYCN a mutácie génu ALK, ktoré sú obe spojené s agresívnym fenotypom a nepriaznivou prognózou vysokorizikových neuroblastómov. Okrem toho sa SK-N-DZ používa na hodnotenie terapeutických odpovedí na látky, ako sú retinoidy a deriváty vitamínu E. Štúdie preukázali, že SK-N-DZ je výnimočne citlivá na kyselinu 13-cis-retinoovú, pričom na rozdiel od iných bunkových línií neuroblastómu vykazuje významnú lýzu buniek už pri nízkych koncentráciách.

SK-N-DZ sa využíva v experimentoch zameraných na skúmanie diferenciácie a kmeňových vlastností neuroblastómu. Schopnosť tejto bunkovej línie vytvárať výbežky neuritov za určitých podmienok liečby zdôrazňuje jej potenciál pre skúmanie diferenciácie nádoru a plasticity buniek. Tieto vlastnosti v kombinácii s jej dobre charakterizovaným genetickým pozadím robia z SK-N-DZ cenný model pre rozvoj terapeutických stratégií a pochopenie molekulárnych základov neuroblastómu.

Organism

Ľudské

Tissue

Mozog

Disease

Neuroblastóm

Metastatic site

Kostná dreň

Applications

Výskum nádorov. Výskum rezistencie na MRD-1. Mimoriadne citlivý na cis-retinoovú kyselinu; 3D bunková kultúra, imunológia, neurovedy

Synonyms

SKNDZ

Charakteristika**Age**

2 roky

Gender

Ženy

Ethnicity

Kaukazského pôvodu a pôvodní obyvatelia Severnej Ameriky

Bunky SK-N-DZ | 305628**Morphology** Epitelové**Cell type** Neuronálne**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** SK-N-DZ (katalógové číslo Cytion 305628)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1701**Biomolekulárne údaje****Mutational profile** Mutácia: TP53, jednoduchá, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygotná**Spracovanie****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)**Supplements** Doplníte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 0,3 × 10⁶ buniek/ml**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame kompletne rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky SK-N-DZ | 305628

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Shipping Conditions

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Bunky SK-N-DZ | 305628

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem založených na luminiscencii.

Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.