

Bunky SK-N-AS | 305272**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia SK-N-AS je odvodená z neuroblastómu ľudského dieťaťa a vo veľkej miere sa používa v neuroonkologickom výskume. Neuroblastóm je typ rakoviny, ktorá vzniká z buniek nervového hrebeňa a postihuje prevažne deti. Bunky SK-N-AS poskytujú cenný model na štúdium biológie a liečby neuroblastómu, najmä na pochopenie molekulárnych mechanizmov, ktoré riadia vývoj a progresiu nádoru. Táto bunková línia sa vyznačuje relatívne nediferencovaným stavom, čo ju robí užitočnou na skúmanie ciest zapojených do diferenciácie neurónov a malignity.

Bunky SK-N-AS vykazujú adherentný rast a majú neuroblastickú morfológiu. Exprimujú rôzne markery spojené s bunkami neurálneho hrebeňa a neuroblastómom vrátane neuronovo špecifickej enolázy (NSE) a chromogranínu A. Výskumníci využívajú bunky SK-N-AS na skúmanie genetických a epigenetických zmien spojených s neuroblastómom, ako je amplifikácia MYCN a mutácie ALK. Tieto bunky sa využívajú aj pri vysokoúčinnom skríningu liekov a predklinickom testovaní nových chemoterapeutík a cieľných terapií. Okrem toho sa bunky SK-N-AS používajú na štúdium mechanizmov rezistencie na konvenčnú liečbu a na vývoj stratégií na prekonanie takejto rezistencie. Význam buniek SK-N-AS vo výskume neuroblastómu podčiarkuje ich dôležitosť pre zlepšenie nášho chápania tohto agresívneho detského karcinómu a pre zlepšenie terapeutických prístupov pre postihnutých pacientov.

Organism

Ľudské

Tissue

Mozog

Disease

Neuroblastóm

Metastatic site

Kostná dreň

Synonyms

SKN-AS, SKNAS

Charakteristika**Age**

6 rokov

Gender

Ženy

Ethnicity

Európska

Morphology

Epitelové

Cell type

Neuroblast

Growth properties

Adherent

Bunky SK-N-AS | 305272**Regulačné údaje****Citation** SK-N-AS (katalógové číslo Cytion 305272)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1700**Biomolekulárne údaje****Tumorigenic** Áno, na nahých myšiach**Mutational profile** Mutácia: NRAS, p.Gln61Lys (c.181C>A), heterozygotná**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** Doplňte médium o 10% FBS, 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstredíte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.**Split ratio** Odporúča sa pomer 1:5 až 1:10**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Freeze medium** Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

Bunky SK-N-AS | 305272

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žiadne

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

Bunky SK-N-AS | 305272

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 / Genetický profil / HLA

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.