Product sheet

Bunky SK-N-SH | 305028

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia SK-N-SH je model ľudského neuroblastómu, ktorý bol pôvodne vytvorený z aspirátu kostnej drene dieťaťa s metastatickým neuroblastómom. Široko sa používa vo výskume rakoviny, najmä na štúdium diferenciácie neurónov, biológie neuroblastómu a terapeutických zásahov. Bunková línia je pozoruhodná svojou heterogenitou a schopnosťou diferencovať sa za vhodných podmienok na neuronálne a neurónové fenotypy, čo presne napodobňuje bunkovú rozmanitosť pozorovanú v neuroblastómových nádoroch. Chromozómová analýza SK-N-SH odhalila takmer diploidný karyotyp s numerickými a štrukturálnymi abnormalitami. Línia dôsledne vykazuje trizómiu chromozómu 7 spolu s translokáciami zahŕňajúcimi chromozómy 9 a 17. Konkrétne, úsek chromozómu 17 sa premiestňuje na chromozóm 22, čo vedie k čiastočnej trizómii chromozómu 17. Napriek týmto zmenám vykazujú bunky SK-N-SH v porovnaní s inými modelmi neuroblastómu relatívne stabilné karyotypové vlastnosti, vďaka čomu sú vhodné na štúdium chromozómových aberácií v neuroblastóme. Z funkčného hľadiska majú bunky SK-N-SH neuronálne vlastnosti a exprimujú neuroblastómové markery vrátane enzýmov syntézy neurotransmiterov, čo svedčí o ich pôvode z neurálneho hrebeňa. Dôležité je, že bunky SK-N-SH možno indukovať, aby sa diferencovali na bunky podobné neurónom s morfologickými a biochemickými zmenami. Na spustenie tejto diferenciácie sa bežne používajú látky ako kyselina retinová, čo vedie k zvýšenému rastu neurónov a expresii neurónových markerov. Táto vlastnosť robí z SK-N-SH cenný nástroj na skúmanie ciest neuronálnej diferenciácie, neurotoxicity a terapeutických cieľov neuroblastómu. SK-N-SH slúži ako robustný a univerzálny model na skúmanie progresie neuroblastómu, neuronálnej diferenciácie a terapeutických odpovedí. Jeho karyotypová stabilita a schopnosť diferencovať sa do neuronálnych fenotypov poskytujú platformu na translačný výskum detských nádorových ochorení a vývoja neurónov.
Organism	Ľudské
Tissue	Mozog
Disease	Neuroblastóm
Metastatic site	Kostná dreň
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Charakteristika

Age	4 roky
Gender	Ženy
Ethnicity	Európska

Bunky SK-N-SH | 305028

Morphology	Epitelové
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	SK-N-SH (katalógové číslo Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Plazminogénový aktivátor, vykazuje zvýšenú expresiu M-Csf po liečbe peptidom amyloidu beta.
Antigen expression	Krvná skupina A, Rh

Spracovanie

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS a 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 odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Split ratio	1:2 až 1:4

Bunky SK-N-SH | 305028

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 kryo.
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 % $_{CO2}$, 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 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky SK-N-SH | 305028

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

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.
STR profile	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11 **D13S317**: 11 **D16S539**: 8,13 **D5S818**: 12 **D7S820**: 7,1 **TH01**: 7,1 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 14,18 **D3S1358**: 15,16 **D21S11**: 31,31,2 **D18S51**: 13,16 **Penta E**: 7,11 **Penta D**: 10,12 **D8S1179**: 15 **FGA**: 23,2,24 **D6S1043**: 12,18 **D2S1338**: 17,19 **D12S391**: 18,22 **D19S433**: 13, 14