Product sheet

Celule SK-N-SH | 305028

Informații generale

Description	Linia celulară SK-N-SH este un model de neuroblastom uman stabilit inițial din aspiratul măduvei osoase a unui copil cu neuroblastom metastatic. Aceasta este utilizată pe scară largă în cercetarea cancerului, în special pentru a studia diferențierea neuronală, biologia neuroblastomului și intervențiile terapeutice. Linia celulară se remarcă prin eterogenitatea sa și prin capacitatea sa de a se diferenția în fenotipuri neuronale și non-neuronale în condiții adecvate, ceea ce imită îndeaproape diversitatea celulară observată în tumorile neuroblastomului. Analiza cromozomică a SK-N-SH a evidențiat un cariotip aproape diploid cu anomalii numerice și structurale. Linia prezintă în mod constant trisomia cromozomului 7, împreună cu translocații care implică cromozomii 9 și 17. Mai exact, un segment al cromozomului 17 se translocă la cromozomul 22, rezultând o trisomie parțială a cromozomului 17. În ciuda acestor alterări, celulele SK-N-SH prezintă caracteristici cariotipice relativ stabile în comparație cu alte modele de neuroblastom, ceea ce le face potrivite pentru studiul aberațiilor cromozomiale în neuroblastom. Din punct de vedere funcțional, celulele SK-N-SH posedă proprietăți neuronale și exprimă markeri ai neuroblastomului, inclusiv enzime de sinteză a neurotransmițătorilor, ceea ce indică originea lor din creasta neurală. În mod important, celulele SK-N-SH pot fi induse să se diferențieze în celule asemănătoare neuronilor cu modificări morfologice și biochimice. Agenți precum acidul retinoic sunt frecvent utilizați pentru a declanșa această diferențiere, ceea ce duce la creșterea creșterii neuronilor și a expresiei markerilor neuronali. Această proprietate face din SK-N-SH un instrument valoros pentru examinarea căilor de diferențiere neuronală, a neurotoxicității și a țintelor terapeutice ale neuroblastomului. SK-N-SH servește drept model robust și versatil pentru investigarea progresiei neuroblastomului, a diferențierii neuronale și a răspunsurilor terapeutice. Stabilitatea cariotipică și capacitatea sa de a se diferenția în fenotipuri neuronale oferă o platformă pentru cercetarea translațională în domeniul cancerelor pediatrice și al dezvoltării neuronale.
Organism	Om
Tissue	Creierul
Disease	Neuroblastom
Metastatic site	Măduva osoasă
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Caracteristici

Age	4 ani
Gender	Femei
Ethnicity	Europeană

Celule SK-N-SH | 305028

Morphology	Epitelial
Growth properties	Aderent

Date de reglementare

Citation	SK-N-SH (număr de catalog Cytion 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Date biomoleculare

Protein expression	Plasminogen Activator, prezintă o expresie crescută a M-Csf după tratamentul cu peptidă amiloidă-Beta.
Antigen expression	Grupa de sânge A, Rh

Manipulare

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
Supplements	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS şi 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtaţi mediul vechi de pe celulele aderente şi spălaţi-le cu PBS care nu conţine calciu şi 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 şi 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsaţi celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detaşa. După incubare, amestecaţi uşor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugaţi la 300xg timp de 3 minute. Aruncaţi supernatantul, resuspendaţi celulele în mediu proaspăt şi transferaţi-le în flacoane noi care conţin deja mediu proaspăt.
Split ratio	1:2 – 1:4

Celule SK-N-SH | 305028

Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
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	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.

Celule SK-N-SH | 305028

Shipping Conditions	Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheaţă carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menţine aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul şi 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 şi -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calităţii şi analiza moleculară

Sterility	Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât şi metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescenţă. Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecţii vizuale zilnice.
Profilul STR	**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