

SK-N-SH šūnas | 305028

Vispārīga informācija

Description

SK-N-SH šūnu līnija ir cilvēka neuroblastomas modelis, kas sākotnēji izveidots no bērna ar metastātisku neuroblastomu kaulu smadzeņu aspirāta. To plaši izmanto vēža pētījumos, jo īpaši neironu diferenciācijas, neuroblastomas bioloģijas un terapeitiskās iejaukšanās izpētē. Šūnu līnija izceļas ar savu heterogenitāti un spēju piemērotos apstākļos diferencēties neironiem līdzīgos un neironiem nepiederošos fenotipos, kas precīzi atdarina neuroblastomas audzējos novēroto šūnu daudzveidību.

SK-N-SH hromosomu analīze atklāja gandrīz diploidālu kariotipu ar skaitliskajām un strukturālajām anomālijām. Šai līnijai konsekventi konstatēta 7. hromosomas trisomija, kā arī 9. un 17. hromosomas translokācijas. Konkrēti, 17. hromosomas segments pārvietots uz 22. hromosomu, kā rezultātā rodas daļēja 17. hromosomas trisomija. Neraugoties uz šīm izmaiņām, SK-N-SH šūnām salīdzinājumā ar citiem neuroblastomas modeļiem ir salīdzinoši stabils kariotipiskās iezīmes, tāpēc tās ir piemērotas neuroblastomas hromosomu aberāciju izpētei.

Funkcionāli SK-N-SH šūnām piemīt neironu īpašības un tās ekspresē neuroblastomas marķierus, tostarp neurotransmiteru sintēzes enzīmus, kas norāda uz to nervu kores izcelsmi. Svarīgi, ka SK-N-SH šūnas var inducēt diferencēties par neironiem līdzīgām šūnām ar morfoloģiskām un bioķīmiskām izmaiņām. Šādas diferenciācijas ierosināšanai parasti izmanto tādus līdzekļus kā retinoīnskābe, kas izraisa pastiprinātu neirītu augšanu un neironu marķieru ekspresiju. Šī īpašība padara SK-N-SH par vērtīgu līdzekli neironu diferenciācijas ceļu, neirotoksicitātes un neuroblastomas terapeitisko mērķu izpētei.

SK-N-SH kalpo kā spēcīgs un daudzpusīgs modelis neuroblastomas progresēšanas, neironu diferenciācijas un terapeitiskās atbildes reakcijas izpētei. Tās kariotipiskā stabilitāte un spēja diferencēties uz neironu fenotipiem nodrošina platformu bērnu vēža un neironu attīstības pētījumiem.

Organism Cilvēks

Tissue Smadzenes

Disease Neuroblastoma

Metastatic site Kaulu smadzenes

Synonyms SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Raksturojums

Age 4 gadi

Gender Sievietes

Ethnicity Eiropas

SK-N-SH šūnas | 305028

Morphology Epitēlija**Growth properties** Adherent**Normatīvie dati****Citation** SK-N-SH (Cytion kataloga numurs 305028)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0531**Biomolekulārie dati****Protein expression** Plazminogēna aktivators, liecina par palielinātu M-Csf ekspresiju pēc apstrādes ar amiloīda beta peptīdu.**Antigen expression** A asinsgrupa, Rh**Darbs ar****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamīns, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion izstrādājuma numurs 820100a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS un 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.**Split ratio** no 1:2 līdz 1:4

SK-N-SH šūnas | 305028**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam 50 % bāzes barotni + 40 % FBS + 10 % DMSO vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu reģenerāciju un samazinātu krioinducēto stresu.

Thawing and Culturing Cells

1. Pārlicinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.**Flask Coating**

Neviens

SK-N-SH šūnas | 305028**Freezing Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

STR profils

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