

Celice SK-N-SH | 305028

Splošne informacije

Description

Celična linija SK-N-SH je model človeškega nevroblastoma, ki je bil prvotno ustvarjen iz aspirata kostnega mozga otroka z metastatskim nevroblastomom. Pogosto se uporablja v raziskavah raka, zlasti za preučevanje diferenciacije nevronov, biologije nevroblastoma in terapevtskih posegov. Celično linijo odlikujeta heterogenost in sposobnost diferenciacije v nevronom podobne in nevronske fenotipe pod ustreznimi pogoji, kar natančno posnema celično raznolikost, opaženo v nevroblastomskih tumorjih.

Kromosomska analiza SK-N-SH je pokazala skoraj diploidni kariotip s številčnimi in strukturnimi nepravilnostmi. Linija dosledno kaže trisomijo kromosoma 7 in translokacije, ki vključujejo kromosoma 9 in 17. Natančneje, segment kromosoma 17 se translocira na kromosom 22, kar povzroči delno trisomijo kromosoma 17. Kljub tem spremembam imajo celice SK-N-SH v primerjavi z drugimi modeli nevroblastomov razmeroma stabilne kariotipske značilnosti, zato so primerne za preučevanje kromosomskih aberacij pri nevroblastomih.

Funkcionalno imajo celice SK-N-SH nevronske lastnosti in izražajo nevroblastomske označevalce, vključno z encimi za sintezo neurotransmiterjev, kar kaže na njihov izvor iz živčnega grebena. Pomembno je, da je mogoče celice SK-N-SH spodbuditi k diferenciaciji v nevronom podobne celice z morfološki in biokemičnimi spremembami. Za sprožitev te diferenciacije se običajno uporabljajo sredstva, kot je retinojska kislina, ki povzroči povečano rast nevitov in izražanje nevronske označevalce. Zaradi te lastnosti je SK-N-SH dragoceno orodje za preučevanje poti diferenciacije nevronov, nevrotoksičnosti in terapevtskih ciljev za nevroblastom.

SK-N-SH služi kot robusten in vsestranski model za raziskovanje napredovanja nevroblastoma, diferenciacije nevronov in terapevtskih odzivov. Njegova kariotipska stabilnost in sposobnost diferenciacije v nevronske fenotipe zagotavlja platformo za translacijske raziskave pediatričnega raka in razvoja nevronov.

Organism Človek

Tissue Možgani

Disease Nevroblastom

Metastatic site Kostni mozeg

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

Značilnosti

Age 4 leta

Gender Ženske

Ethnicity Evropski

Morphology Epitelijski

Celice SK-N-SH | 305028

Growth properties Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation SK-N-SH (katalogska številka Cytion 305028)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0531

Biomolekularni podatki

Protein expression Plasminogen aktivator, kaže povečano izražanje M-Csf po zdravljenju z amiloidnim beta peptidom.

Antigen expression Krvna skupina A, Rh

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)

Supplements Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Split ratio 1:2 do 1:4

Fluid renewal 2 do 3-krat na teden

Celice SK-N-SH | 305028

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo 50 % osnovno gojišče + 40 % FBS + 10 % DMSO ali CM-1 (katalogška številka Cytion 800100), ki vsebuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, ki ga povzroča krio.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice SK-N-SH | 305028

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Profil 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