

SK-N-SH rakud | 305028

Üldine teave

Description

SK-N-SH rakuliin on inimese neuroblastoomi mudel, mis on algselt loodud metastaatilise neuroblastoomiga lapse luuüdi aspiratsioonist. Seda kasutatakse laialdaselt vähiuuringutes, eelkõige neuronaalse diferentseerumise, neuroblastoomi bioloogia ja terapeutiliste sekkumiste uurimiseks. Rakuliin on märkimisväärne oma heterogeensuse ja võime poolest diferentseeruda neuronaalseks ja mitte-neuronaalseks fenotüübiks asjakohastes tingimustes, mis jälgendab lähedalt neuroblastoomi kasvajates täheldatud rakkude mitmekesisust.

SK-N-SH kromosoomianalüüs näitas peaaegu diploidset karüotüüpi koos numbriliste ja struktuuriliste kõrvalekalletega. Liinil on järjekindlalt kromosoomi 7 trisoomia koos kromosoomide 9 ja 17 translokatsioonidega. Täpsemalt, kromosoomi 17 lõik translokseerub kromosoomile 22, mille tulemuseks on kromosoomi 17 osaline trisoomia. Vaatamata nendele muutustele on SK-N-SH rakkudel võrreldes teiste neuroblastoomi mudelitega suhteliselt stabiilsed karyotüübid, mistõttu sobivad need rakud neuroblastoomi kromosoomaberratsioonide uurimiseks.

Funktsionaalselt omavad SK-N-SH rakud neuronaalseid omadusi ja ekspresseerivad neuroblastoomi markereid, sealhulgas neurotransmitterite sünteesi ensüüme, mis viitavad nende neuraalrakkude päritolule. Oluline on see, et SK-N-SH rakke saab diferentseerida neuronilaadseks rakuks koos morfoloogiliste ja biokeemiliste muutustega. Sellise diferentseerumise käivitamiseks kasutatakse tavaliselt selliseid aineid nagu retinoiinhape, mille tulemuseks on neuriidi väljareng ja neuronaalsete markerite ekspressioon. See omadus muudab SK-N-SH väärtuslikuks vahendiks neuronaalse diferentseerumise radade, neurotoksilisuse ja neuroblastoomi terapeutiliste sihtmärkide uurimiseks.

SK-N-SH on tugev ja mitmekülgne mudel neuroblastoomi progresseerumise, neuronaalse diferentseerumise ja ravivastuste uurimiseks. Selle karyotüüpiline stabiilsus ja võime diferentseeruda neuronaalseks fenotüübiks pakuvad platvormi lastevähi ja neuronaalse arengu translatiivseteks uuringuteks.

Organism Inimene

Tissue Aju

Disease Neuroblastoom

Metastatic site Luuüdi

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

Omadused

Age 4 aastat

Gender Naised

Ethnicity Euroopa

SK-N-SH rakud | 305028

Morphology Epiteel**Growth properties** Kinnipeetav**Regulatiivsed andmed****Citation** SK-N-SH (Cytioni katalooginumber 305028)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0531**Biomolekulaarsed andmed****Protein expression** Plasminogeeni aktivaator, näitab M-Csf-i suurenenud ekspressiooni pärast ravi amüloid-Beta-peptiidiga.**Antigen expression** Veregrupp A, Rh**Töötlemine****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamiin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytioni artikli number 820100a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS ja 1% NEAaga**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Eemaldage kleepunud rakkudel vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.**Split ratio** 1:2 kuni 1:4

SK-N-SH rakud | 305028**Fluid renewal** 2 kuni 3 korda nädalas**Freeze medium** Krüokonserveerimissöötmena kasutame 50% põhikeskkonda + 40% FBS + 10% DMSO ehk CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüoostressi.**Thawing and Culturing Cells**

1. Veenduge, et vialal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vialali kiiresti, kastes selle $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vialali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.**Flask Coating** Puudub**Freezing Procedure** Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

SK-N-SH rakud | 305028

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

STR-profiil

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