Product sheet

SK-N-SH rakud | 305028

Üldine teave

Description	SK-N-SH rakuliin on inimese neuroblastoomi mudel, mis on algselt loodud metastaatilist neuroblastoomi põdeva 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 jäljendab 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 tulemusel suureneb neuriitide 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 kataloginumber 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 rakkudelt 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 kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüoostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et viaal jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150 °C, et tagada rakkude terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali kiiresti, kastes selle 37 °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 viaali 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid 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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil 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