Product sheet

SK-N-SH ląstelės | 305028

Bendra informacija

Description	SK-N-SH ląstelių linija yra žmogaus neuroblastomos modelis, iš pradžių sukurtas iš vaiko, sergančio metastazavusia neuroblastoma, kaulų čiulpų aspirato. Ji plačiai naudojama vėžio tyrimams, ypač neuronų diferenciacijai, neuroblastomos biologijai ir terapinėms intervencijoms tirti. Ši ląstelių linija išsiskiria heterogeniškumu ir gebėjimu atitinkamomis sąlygomis diferencijuotis į neuronų ir ne neuronų fenotipus, o tai labai tiksliai atkartoja neuroblastomos navikuose stebimą ląstelių įvairovę. SK-N-SH chromosomų analizė atskleidė beveik diploidinį kariotipą su skaitmeninėmis ir struktūrinėmis anomalijomis. Šioje linijoje nuolat pastebima 7 chromosomos trisomija ir 9 bei 17 chromosomų translokacijos. Konkrečiai 17 chromosomos segmentas perkeliamas į 22 chromosomą, todėl atsiranda dalinė 17 chromosomos trisomija. Nepaisant šių pakitimų, SK-N-SH ląstelės pasižymi palyginti stabiliomis kariotipinėmis savybėmis, palyginti su kitais neuroblastomos modeliais, todėl yra tinkamos neuroblastomos chromosomų aberacijoms tirti. Funkciniu požiūriu SK-N-SH ląstelės pasižymi neuronų savybėmis ir ekspresuoja neuroblastomos žymenis, įskaitant neuromediatorių sintezės fermentus, kurie rodo jų nervų keteros kilmę. Svarbu tai, kad SK-N-SH ląstelės gali būti paskatintos diferencijuotis į į neuronus panašias ląsteles su morfologiniais ir biocheminiais pokyčiais. Šiai diferenciacijai paskatinti paprastai naudojamos tokios medžiagos kaip retinoinė rūgštis, todėl padidėja neuritų augimas ir neuronų žymenų raiška. Dėl šios savybės SK-N-SH yra vertingas įrankis tiriant neuronų diferenciacijos kelius, neurotoksiškumą ir neuroblastomos gydymo tikslus. SK-N-SH yra patikimas ir universalus modelis neuroblastomos progresavimui, neuronų diferenciacijai ir terapiniam atsakui tirti. Jo kariotipinis stabilumas ir gebėjimas diferencijuotis į neuronų fenotipus suteikia galimybę atlikti vaikų vėžio ir neuronų vystymosi tyrimus.
Organism	Žmogus
Tissue	Smegenys
Disease	Neuroblastoma
Metastatic site	Kaulų čiulpai
Synonyms	SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Charakteristikos

Age	4 metai
Gender	Moteris
Ethnicity	Europos

SK-N-SH ląstelės | 305028

Morphology	Epitelis
Growth properties	Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation	SK-N-SH (Cytion katalogo numeris 305028)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0531

Biomolekuliniai duomenys

Protein expression	Plazminogeno aktyvatorius, rodo padidėjusią M-Csf ekspresiją po gydymo amiloido beta peptidu.
Antigen expression	A kraujo grupė, Rh

Tvarkymas

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutaminas, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion gaminio numeris 820100a)
Supplements	Papildykite terpę 10 % FBS ir 1 % NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Pašalinkite seną terpę nuo prilipusių ląstelių ir nuplaukite jas PBS, kuriame nėra kalcio ir magnio. T25 kolboms naudokite 3-5 ml PBS, o T75 kolboms - 5-10 ml. Tuomet visiškai užpilkite ląsteles "Accutase", naudodami 1-2 ml T25 kolboms ir 2,5 ml T75 kolboms. Leiskite ląstelėms inkubuotis kambario temperatūroje 8-10 minučių, kad jos atsiskirtų. Po inkubacijos atsargiai sumaišykite ląsteles su 10 ml terpės, kad jos vėl suspenduotų, tada 3 minutes centrifuguokite 300xg greičiu. Išmeskite supernatantą, vėl sutirpinkite ląsteles šviežioje terpėje ir perkelkite jas į naujas kolbas, kuriose jau yra šviežia terpė.
Split ratio	nuo 1:2 iki 1:4

SK-N-SH ląstelės | 305028

Fluid renewal	2-3 kartus per savaitę
Freeze medium	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame 50 % bazinę terpę + 40 % FBS + 10 % DMSO arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.
Thawing and Culturing Cells	1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra. 2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei -150 °C temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti. 3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į 37 °C temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis. 4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu. 5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite. 6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais. 7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelkite į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą. 8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, drėkintoje atmosferoje.
Flask Coating	Nėra
Freezing Procedure	Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

SK-N-SH ląstelės | 305028

Shipping Conditions	Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.
Storage Conditions	Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė ir molekulinė analizė

Sterility	Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus. Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.
STR profilis	**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