

VSC4.1 ląstelės | 305887

Bendra informacija

Description

VSC4.1 yra hibridinė motorinių neuronų tipo ląstelių linija, sukurta somatinės embrioninių žiurkių ventralinių nugaros smegenų neuronų ir pelių neuroblastomos ląstelių linijos N18TG2 sintezės būdu. Susidariusi hibridoma išlaiko nugaros motorinių neuronų morfologines ir biochemines savybes, tuo pačiu pasižymėdama neuroblastomos partnerio suteiktu proliferacijos pajėgumu. VSC4.1 ląstelės auga adhezyviai ir atitinkamomis kultivavimo sąlygomis pasižymi neuronų morfologija su fazės šviesiais ląstelių kūnais ir išsišakojusiais neuritų tipo procesais. Linija plačiai naudojama kaip apatinių motorinių neuronų in vitro modelis.

Molekulinė charakteristika rodo, kad VSC4.1 ląstelės ekspresuoja kelis motorinių neuronų žymeklius, įskaitant cholino acetiltransferazę (ChAT), patvirtindamos savo cholinerginį fenotipą. Jos taip pat ekspresuoja neurofilamentų baltymus ir kitus neuronų citoskeleto komponentus, atitinkančius diferencijuotą neuronų tapatybę. Diferencijuojančiomis sąlygomis, pvz., serumo sumažinimu arba ciklinių AMP analogų ar retinoinės rūgšties gydymu, VSC4.1 ląstelės rodo padidėjusį neuritų augimą ir padidėjusį neuronų žymenų ekspresiją, o tai patvirtina jų naudingumą neuronų diferenciacijos ir aksonų biologijos tyrimams.

VSC4.1 ląstelės plačiai naudojamos motorinių neuronų pažeidimo ir degeneracijos mechanizmams tirti, įskaitant oksidacinį stresą, eksitotoksiškumą, mitochondrijų disfunkciją ir apoptozę. Jos dažnai naudojamos kaip in vitro modelis amiotrofinei lateraliajai sklerozei (ALS) susijusiems tyrimams, ypač tyrimams, kuriuose tiriamas SOD1 susijęs toksiškumas, kalcio disreguliacija ir neuroprotektyvinės intervencijos. Motorinių neuronų tipo fenotipas ir stiprus in vitro augimas daro VSC4.1 vertinga sistema mechanistiniams stuburo motorinių neuronų patologijos tyrimams ir terapiniam atrankiniam tyrimui.

Organism Žiurkė

Tissue Nugaros smegenų ventralinio rago motorinis neuronas

Disease Navikas

Charakteristikos

Cell type Hibridinis motoneuronas

Growth properties Prigludęs

Reguliavimo duomenys

Citation VSC4.1 (Cytion katalogo numeris 305887)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

VSC4.1 ląstelės | 305887

Biomolekuliniai duomenys

Tvarkymas

Culture Medium DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO₃, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

Supplements Papildykite terpę 10 % FBS

Dissociation Reagent Accutase

Split ratio rekomenduojamas santykis nuo 1:6 iki 1:8

Fluid renewal 2-3 kartus per savaitę

Freeze medium Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

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 200 x g greičiu 5 minutes, atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpe.
7. Atlikite procedūrą, aprašytą skyriuje "Atkūrimas po atšildymo"

VSC4.1 ląstelės | 305887

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 perkeltite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

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 perkeltite 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 / Genetinis profilis / HLA