P19

400416

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

P19-solulinja, joka on eräänlainen pluripotentti alkion karsinooma, saatiin alun perin C3H/He-kannan hiiren teratokarsinoomasta. Tämä epiteelin kaltainen solulinja kykenee kloonaamaan erittäin tehokkaasti, kun sitä kasvatetaan 0,1 mM β-merkaptoetanolia sisältävässä väliaineessa. P19-solujen huomattava ominaisuus on niiden kyky erilaistua hermo- ja gliasoluiksi, kun ne altistetaan retinohapolle. Samanaikaisesti niillä on mahdollisuus muuntua sydän- ja luurankolihaksiksi, kun ne altistetaan dimetyylisulfoksidille (DMSO). Kun ne altistetaan sekä retinohapolle että DMSO:lle, niillä on pääasiassa retinohapon aiheuttaman erilaistumisen piirteitä.
P19-solulinja on peräisin hiirestä (Mus musculus), ja se kuuluu laajaan luokitukseen Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata ja Tetrapod. Solut ilmentävät alkiosta peräisin olevan epiteelikudostyypin morfologiaa, ja niihin liittyy teratokarsinooma. Niitä käytetään ensisijaisesti 3D-soluviljelysovelluksissa tuoteryhmässä eläinsolut.
Vaikka syöpäsolut ovat merkittävä terveysuhka niiden nopean ja aggressiivisen kasvun vuoksi, ne tarjoavat myös korvaamattoman resurssin tutkijoille, jotka tutkivat syöpäsolujen kehitystä ja etsivät kohdennetumpia hoitoja. Vuonna 1982 McBurney ja Rogers loivat P19-solulinjan, kun 7,5 päivän ikäinen hiiren alkio siirrettiin kivekseen kasvaimen kasvun aikaansaamiseksi. He onnistuivat eristämään primaarikasvaimesta soluviljelmiä, jotka sisälsivät erilaistumattomia kantasoluja, joita kutsuttiin alkion karsinooman P19-soluiksi. Nämä solut osoittivat nopeaa kasvua ilman syöttösoluja, ja niitä oli helppo ylläpitää. P19-solujen monikyky vahvistui, kun ne injektoitiin myöhemmin toisen hiirikannan blastokystiin, sillä vastaanottajahiiressä kasvoi kudoksia kaikista kolmesta sukukerroksesta.
Alkuperäisistä P19-soluista on johdettu useita alatyypin solulinjoja, kuten P19S18, P19D3, P19RAC65 ja P19C16. Kullakin näistä alatyypeistä on ainutlaatuinen kyky erilaistua hermosoluiksi tai lihassoluiksi, kun niitä käsitellään retinohapolla tai DMSO:lla. Uudemmissa tutkimuksissa on tuotettu erilaistuneista P19-soluista johdettuja solulinjoja, jotka P19-solujen pluripotenttiuden ansiosta voivat muuntua ektodermin, mesodermin ja endodermin kaltaisiksi soluiksi.
P19-solut ovat tunnettuja jatkuvasta kasvustaan seerumilla täydennetyssä väliaineessa. Niiden erilaistumista voidaan hallita tehokkaasti käyttämällä myrkyttömiä lääkeaineita, kuten retinohappoa, mikä johtaa neuronien, astroglian ja mikroglian kehittymiseen. Toisaalta DMSO:lle altistettujen P19-solujen aggregaatit erilaistuvat endodermisiksi ja mesodermisiksi johdannaisiksi, mukaan lukien sydän- ja luurankolihas.
P19-soluja voidaan myös transfektoida rekombinantteja geenejä koodaavalla DNA:lla, ja näitä geenejä ilmentäviä stabiileja linjoja voidaan helposti eristää. Tämä muokattavuus ja monipuolisuus tekevät P19-soluista erinomaisen resurssin niiden molekyylimekanismien tutkimiseen, jotka ohjaavat erilaistuvien pluripotenttien solujen kehityspäätöksiä.

Kudos	Kivekset
Sairaus	Teratokarsinooma

Synonyymit

- P-19

LUOKITTELU

Organismi	Hiiri
Sukupuoli	Mies
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Fibroblastien kaltaiset

Karyotyyppi

N = 40, xY

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TUNNISTEET

Lähdeviite

P19 (Cytionin luettelonumero 400416)

NCBI-verotunnus	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820400a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista väliaine ja huuhtele kiinni olevat solut PBS:llä, jossa ei ole kalsiumia ja magnesiumia (3-5 ml PBS:ää T25-soluviljelypulloissa, 5-10 ml T75-soluviljelypulloissa). Lisää TrypleExpressiä (1-2 ml T25-soluviljelypulloa kohti, 2,5 ml T75-soluviljelypulloa kohti), solulevyn on peitettävä kokonaan. Inkuboidaan 37 asteessa 10 minuuttia. Resuspendoi solut varovasti, väliaineen lisääminen on vapaaehtoista mutta ei välttämätöntä, ja annostele ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät tuoretta väliaineita. Solut eivät saa jäädä juokseviksi. Subkultivoidaan vähintään 48 tunnin välein.

Kylvötiheys	Alakulttuuri vähintään 48 tunnin välein
Nesteen uusiminen	2 päivän välein

Sulatus ja viljely

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit. Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Rotua / alalajia	C3H/He

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Vastuuvapauslauseke

Solujamme tarjotaan yksinomaan in vitro -laboratoriotutkimustarkoituksiin, eikä niitä ole tarkoitettu kliiniseen tai diagnostiseen käyttöön, eikä niitä saa antaa ihmisille tai käyttää eläinlääkinnällisiin tarkoituksiin. Käyttäjien on noudatettava kaikkia sovellettavia ohjeita ja määräyksiä, jotka koskevat näiden solujen käsittelyä ja käyttöä tutkimusympäristössä.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB