

GL261-Luc-solut | 305662

Yleisiä tietoja

Description

GL261-Luc-solut ovat hiiren GL261-gliomasolulinjan bioluminesoiva johdannainen, joka on muokattu ilmentämään stabiilisti lusiferaasi-raportointigeeniä. Lusiferin-substraatin antamisen jälkeen nämä solut lähettävät mitattavissa olevan luminesenssisignaalin, joka on verrannollinen elävien kasvainsolujen lukumäärään, mikä mahdollistaa herkän ja ei-invasiivisen seurannan kasvaimen kasvusta ja hoitovasteesta. GL261-Luc-solut säilyttävät monia emosolulinjan GL261-gliomamallin biologisia ja immunogeenisiä ominaisuuksia, mukaan lukien aggressiivisen kasvukäyttäytymisen ja yhteensopivuuden syngeenisten immuunivasteisten hiirimallien kanssa. Koska emosolulinja GL261 on peräisin hiiren gliomasta, GL261-Luc-solut ovat erityisen arvokkaita glioblastooman biologian tutkimuksessa ehjän immuunijärjestelmän kontekstissa.

GL261-Luc-soluja käytetään laajasti ortotopisissa intrakraniaalisissa ja subkutaanisissa gliomamalleissa pitkittäiseen in vivo -bioluminesenssikuvantamiseen. Vakaa lusiferaasin ilmentyminen mahdollistaa kasvaimen muodostumisen, etenemisen, invaasion, uusiutumisen ja hoitovasteen reaaliaikaisen arvioinnin ilman invasiivisia toimenpiteitä useissa eri ajankohdissa. Näitä soluja käytetään laajasti prekliinisessä neuroonkologisessa tutkimuksessa, jossa arvioidaan kemoterapeuttisia aineita, sädehoitoa, immuunivalvontapisteiden estämistä, CAR-T-soluhoidoja, syöpävaccinoita, onkolyttisiä viruksia ja nanopartikkeleihin perustuvia lääkeannostelujärjestelmiä. In vitro GL261-Luc-solut soveltuvat myös elinkelpoisuustesteihin, sytotoksisuustesteihin, migraatio- ja invaasiotutkimuksiin sekä suurikapasiteettisiin terapeuttisiin seulontaprosesseihin, joissa käytetään luminesenssipohjaisia lukemia.

Syngeneisenä gliomamallina GL261-Luc-solut ovat erityisen tärkeitä tutkittaessa kasvaimen ja immuunijärjestelmän vuorovaikutusta, neuroinflammaatiota ja immuunivasteen kiertämisen mekanismeja glioblastooman mikroympäristössä. Luciferase-vektori-järjestelmät, promootterikonfiguraatiot ja valintastrategiat voivat kuitenkin vaihdella itsenäisesti tuotettujen varianttien välillä, mikä voi vaikuttaa signaalin voimakkuuteen ja raportointigeenin pitkäaikaiseen vakauteen. Tutkijoiden tulisi siksi validoida lusiferaasiaktiivisuus, kasvukineettiset ominaisuudet ja immunologiset ominaisuudet omilla kokeellisilla olosuhteissaan ennen käyttöä kvantitatiivisissa kuvantamistutkimuksissa tai terapeuttisessa arvioinnissa.

Organism	Hiiri
Tissue	Aivot
Disease	Glioblastooma

Ominaisuudet

Breed/Subspecies	C57BL/6
-------------------------	---------

Growth properties	Tarttuva
--------------------------	----------

Säätelytiedot

GL261-Luc-solut | 305662

Citation	GL-261-Luc (Cytion-tuotenumero 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Tämä hiiren GL261-gliomakanta sisältää lentiviruksen ja Luc-geenin yhdistelmän, jota käytetään kasvaimen etenemisen seurantaan bioluminesenssin avulla. Tämä luokitus koskee ainoastaan Saksaa, ja se voi poiketa muissa maissa.

Biomolekyyli tiedot

Protein expression	Luc
---------------------------	-----

Käsittely

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.
Seeding density	1-3 x 10 ⁴ solua/cm ²
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
Freeze medium	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

GL261-Luc-solut | 305662

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 200 x g:n voimakkuudella 5 minuuttia ja hävitä varovasti pakastusmediaa sisältävä supernatantti.
7. Noudatetaan kohdassa Sulattamisen jälkeinen talteenotto kuvattua menettelyä

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %_{CO2}, kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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.

Storage Conditions

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

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA