

GL261-Luc ląstelės | 305662

Bendra informacija

Description

GL261-Luc ląstelės yra pelių GL261 gliomos ląstelių linijos bioluminescencinis variantas, modifikuotas taip, kad stabiliai ekspresuotų liuciferazės reporterinį geną. Įvedus liuciferino substratą, šios ląstelės skleidžia kiekybiškai įvertinamą liuminescencinį signalą, proporcingą gyvybingų naviko ląstelių skaičiui, o tai leidžia jautriai ir neinvaziniu būdu stebėti naviko augimą bei reakciją į gydymą. GL261-Luc ląstelės išlaiko daugelį biologinių ir imunogeninių savybių, būdingų pirminiam GL261 gliomos modeliui, įskaitant agresyvų augimą ir suderinamumą su singeniais imunokompetentingais pelių modeliais. Kadangi pirminė GL261 linija kilusi iš pelių gliomos, GL261-Luc ląstelės yra ypač vertingos glioblastomos biologijos tyrimams nepažeistos imuninės sistemos sąlygomis.

GL261-Luc ląstelės plačiai naudojamos ortotopiniuose intrakranialiniuose ir poodiniuose gliomos modeliuose ilgalaikiam in vivo bioluminescenciniam vaizdavimui. Stabili liuciferazės ekspresija leidžia realiuoju laiku vertinti naviko susidarymą, progresavimą, invaziją, recidyvą ir reakciją į gydymą, nereikalaujant invazinių procedūrų įvairiais laiko momentais. Šios ląstelės plačiai taikomos ikiklinikiniuose neuroonkologijos tyrimuose, kuriuose vertinami chemoterapiniai vaistai, spindulinė terapija, imuninių kontrolės taškų blokada, CAR-T ląstelių terapijos, vėžio vakcinos, onkoliziniai virusai ir nanodalelių pagrindu sukurtos vaistų pristatymo sistemos. In vitro GL261-Luc ląstelės taip pat tinka gyvybingumo tyrimams, citotoksiškumo testavimui, migracijos ir invazijos tyrimams bei didelio našumo terapinių vaistų atrankos procesams, naudojant liuminescencinius rodmenis.

Kaip singeninis gliomos modelis, GL261-Luc ląstelės yra ypač svarbios tiriant naviko ir imuninės sistemos sąveiką, neurouždegimą ir imuninio išsvengimo mechanizmus glioblastomos mikroaplinkoje. Tačiau liuciferazės vektorių sistemos, promotorių konfigūracijos ir atrankos strategijos gali skirtis tarp nepriklausomai sukurtų variantų, o tai gali turėti įtakos signalo intensyvumui ir ilgalaikiam reporterio stabilumui. Todėl prieš naudojant kiekybiniais vaizdinimo tyrimams ar terapiniam vertinimui, tyrėjai turėtų patvirtinti liuciferazės aktyvumą, augimo kinetiką ir imunologines charakteristikas savo konkrečiomis eksperimentinėmis sąlygomis.

Organism	Pelė
Tissue	Smegenys
Disease	Glioblastoma

Charakteristikos

Breed/Subspecies	C57BL/6
Growth properties	Priglundęs

Reguliavimo duomenys

Citation	GL-261-Luc (Cytion katalogo numeris 305662)
-----------------	---

GL261-Luc ląstelės | 305662

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_C9CB**GMO Status** GMO-S1: Ši pelių GL261 gliomos linija turi lentivirusinę „Luc“ kasetę, skirtą naviko progresavimo stebėjimui naudojant bioluminescenciją. Ši klasifikacija galioja tik Vokietijoje ir kitose šalyse gali skirtis.**Biomolekuliniai duomenys****Protein expression** Luc**Antigen expression** Luc2 (vabalas, kodonų optimizuotas)**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**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.**Seeding density** $1-3 \times 10^4$ ląstelės/cm²**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.

GL261-Luc ląstelės | 305662

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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"

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , drėkintoje atmosferoje.

Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-150\text{--}196\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje. Laikymas $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeltant į skystąjį azotą.

Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA