

GL261-Luc šūnas | 305662

Vispārīga informācija

Description

GL261-Luc šūnas ir peles GL261 gliomas šūnu līnijas bioluminiscentis atvasinājums, kas ģenētiski modificēts, lai stabili ekspresētu luciferāzes reportergēnu. Pēc luciferīna substrāta ievadīšanas šīs šūnas izstaro kvantitatīvi novērtējamu luminiscences signālu, kas ir proporcionāls dzīvotspējīgo audzēja šūnu skaitam, tādējādi nodrošinot jutīgu un neinvazīvu audzēja izaugsmes un terapeitiskās atbildes novērošanu. GL261-Luc šūnas saglabā daudzas bioloģiskās un imunogēnās īpašības, kas raksturīgas sākotnējai GL261 gliomas modelim, tostarp agresīvu augšanas raksturu un saderību ar singēniem imūnkompetentiem peles modeļiem. Tā kā sākotnējā GL261 līnija cēlusies no peles gliomas, GL261-Luc šūnas ir īpaši vērtīgas glioblastomas bioloģijas pētīšanai kontekstā ar neskartu imūnsistēmu.

GL261-Luc šūnas plaši izmanto ortotopiskos intrakraniālos un subkutānos gliomas modeļos gareniskai in vivo bioluminiscences attēlveidošanai. Stabīlā luciferāzes ekspresija ļauj reāllaikā novērtēt audzēja veidošanos, progresēšanu, invāziju, recidīvu un reakciju uz terapiju, neizmantojot invazīvas procedūras vairākos laika punktos. Šīs šūnas plaši izmanto pirmsklīniskajos neiroonkoloģijas pētījumos, novērtējot ķīmijterapijas līdzekļus, staru terapiju, imūnsistēmas kontrolpunktu blokādi, CAR-T šūnu terapijas, vēža vakcīnas, onkolītiskos vīrusus un uz nanodaļiņām balstītas zāļu piegādes sistēmas. In vitro GL261-Luc šūnas ir piemērotas arī dzīvotspējas testiem, citotoksicitātes testēšanai, migrācijas un invāzijas pētījumiem, kā arī augstas caurlaidspējas terapeitiskās skrīninga darba plūsmām, izmantojot uz luminiscenci balstītus nolasījumus.

Kā singēniskis gliomas modelis GL261-Luc šūnas ir īpaši svarīgas, lai pētītu audzēja un imūnsistēmas mijiedarbību, neuroiekaisumu un imūnsistēmas izvairīšanās mehānismus glioblastomas mikrovidē. Tomēr luciferāzes vektoru sistēmas, promotoru konfigurācijas un atlasē stratēģijas var atšķirties starp neatkarīgi radītiem variantiem, kas var ietekmēt signāla intensitāti un reportera ilgtermiņa stabilitāti. Tāpēc pētniekiem pirms izmantošanas kvantitatīvos attēlveidošanas pētījumos vai terapeitiskajā novērtēšanā ir jāpārbauda luciferāzes aktivitāte, augšanas kinētika un imunoloģiskās īpašības savos konkrētajos eksperimentālajos apstākļos.

Organism	Pele
Tissue	Smadzenes
Disease	Glioblastoma

Raksturojums

Breed/Subspecies	C57BL/6
Growth properties	Adherent

Normatīvie dati

Citation	GL-261-Luc (Cytion kataloga numurs 305662)
-----------------	--

GL261-Luc šūnas | 305662

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_C9CB**GMO Status** GMO-S1: Šī GL261 gliomas peles šūnu līnija satur lentivīrusa-Luc kaseti, kas ļauj ar bioluminiscences palīdzību izsekot audzēja attīstībai. Šī klasifikācija ir spēkā tikai Vācijā un citās valstīs var atšķirties.**Biomolekulārie dati****Protein expression** Luc**Antigen expression** Luc2 (spožā muša, kodonu optimizēts)**Darbs ar****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaigā barotne.**Seeding density** 1 līdz 3×10^4 šūnas/cm²**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni + 10% DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.

GL261-Luc šūnas | 305662

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Maisījumu centrifugē pie 200 x g 5 minūtes, virsgatavumu, kas satur sasaldēšanas barotni, uzmanīgi izmet.
7. Veikt procedūru, kas aprakstīta sadaļā "Atjaunošana pēc atkausēšanas"

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA