

GL261-Luc sejtek | 305662

Általános információk

Description

A GL261-Luc sejtek az egér GL261 glióma sejt vonal biolumineszcens származékai, amelyeket úgy alakítottak ki, hogy stabilan kifejezzék a luciferáz riportergént. A luciferin szubsztrát beadása után ezek a sejtek a életképes tumorsejtek számával arányos, számszerűsíthető lumineszcens jelet bocsátanak ki, ami lehetővé teszi a tumor növekedésének és a terápiás válasz érzékeny és nem invazív nyomon követését. A GL261-Luc sejtek megőrzik a szülői GL261 glióma modell számos biológiai és immunogén tulajdonságát, beleértve az agresszív növekedési viselkedést és a szingen immunokompetens egérmodellekkel való kompatibilitást. Mivel a szülői GL261 vonal egér gliómából származik, a GL261-Luc sejtek különösen értékesek a glioblastoma biológiájának tanulmányozásához egy ép immunrendszer kontextusában.

A GL261-Luc sejteket széles körben használják ortotópos intrakraniális és szubkután glióma modellekben longitudinális in vivo biolumineszcens képalkotáshoz. A stabil luciferáz expresszió lehetővé teszi a tumor kialakulásának, progressziójának, inváziójának, kiújulásának és a terápiára adott válaszána való idejű értékelését anélkül, hogy több időpontban invazív eljárásokra lenne szükség. Ezeket a sejteket széles körben alkalmazzák a preklinikai neuro-onkológiai kutatásban kemoterápiás szerek, sugárterápia, immunellenőrző pont blokádnak, CAR-T sejterápiáknak, rákvakcináknak, onkolitikus vírusok és nanorészecske-alapú gyógyszeradagoló rendszerek értékelésére. In vitro körülmények között a GL261-Luc sejtek alkalmasak életképességi vizsgálatokra, citotoxicitási tesztekre, migrációs és inváziós vizsgálatokra, valamint lumineszcencia-alapú leolvasást alkalmazó nagy átteresztőképességű terápiás szűrési munkafolyamatokra is.

Szingenikus glióma modellként a GL261-Luc sejtek különösen fontosak a tumor-immun interakciók, a neuroinflammáció és a glioblastoma mikrokozonyezeten belüli immunelkerülés mechanizmusainak vizsgálatában. A luciferáz vektor rendszerek, a promóter konfigurációk és a szelekciós stratégiák azonban eltérhetnek a függetlenül generált variánsok között, ami potenciálisan befolyásolhatja a jel intenzitását és a riportert hosszú távú stabilitását. A kutatóknak ezért a kvantitatív képalkotó vizsgálatokban vagy terápiás értékelésben való felhasználás előtt validálniuk kell a luciferáz aktivitást, a növekedési kinetikát és az immunológiai jellemzőket a saját kísérleti körülményeik között.

Organism Egér

Tissue Agy

Disease Glioblastoma

Jellemzők

Breed/Subspecies C57BL/6

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

GL261-Luc sejtek | 305662

Citation	GL-261-Luc (Cytion katalógusszám: 305662)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_C9CB
GMO Status	GMO-S1: Ez az egér GL261 glióma sejtvonal egy lentivírus-Luc kazettát tartalmaz a tumor progressziójának biolumineszcens nyomon követéséhez. Ez a besorolás kizárólag Németország területén érvényes, más országokban eltérő lehet.

Biomolekuláris adatok

Protein expression	Luc
Antigen expression	Luc2 (szentjánosbogár, kodonoptimalizált)

A kezelése

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.
Seeding density	1-3 x 10 ⁴ sejt/cm ²
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal

GL261-Luc sejtek | 305662**Freeze medium**

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és felnyitás előtt fertőtlenítsük a krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $200 \times g$ -nél 5 percig, a fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót óvatosan dobjuk el.
7. Kövesse a felolvasztás utáni helyreállításnál leírt eljárást

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , párasított légkör.

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten. A $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA