

GL261-Luc-celler | 305662

Allmän information

Description

GL261-Luc-celler är en bioluminescerande variant av den murina gliomcellinjen GL261, som har modifierats för att stabilt uttrycka ett luciferas-reportergen. Efter tillförsel av substratet luciferin avger dessa celler en mätbar luminescenssignal som står i proportion till antalet livsdugliga tumörceller, vilket möjliggör en känslig och icke-invasiv övervakning av tumörtillväxt och behandlingssvar. GL261-Luc-celler behåller många av de biologiska och immunogena egenskaperna hos den ursprungliga GL261-gliommodellen, inklusive aggressivt tillväxtbeteende och kompatibilitet med syngena immunokompetenta musmodeller. Eftersom den ursprungliga GL261-linjen härstammar från murint gliom är GL261-Luc-celler särskilt värdefulla för att studera glioblastombiologi i sammanhanget av ett intakt immunsystem.

GL261-Luc-celler används i stor utsträckning i ortotopiska intrakraniella och subkutana gliommodeller för longitudinell in vivo-bioluminescensavbildning. Det stabila luciferasuttrycket möjliggör realtidsbedömning av tumörbildning, progression, invasion, återfall och respons på behandling utan att invasiva ingrepp krävs vid flera tidpunkter. Dessa celler används i stor utsträckning i preklinisk neuroonkologisk forskning för utvärdering av kemoterapeutika, strålbehandling, immuncheckpoint-blockad, CAR-T-celler, cancervacciner, onkolytiska virus och nanopartikelbaserade läkemedelstillförselssystem. In vitro är GL261-Luc-celler också lämpliga för livskraftsanalyser, cytotoxicitetstestning, migrations- och invasionsstudier samt arbetsflöden för terapeutisk screening med hög genomströmning med hjälp av luminescensbaserade avläsningar.

Som en syngen gliommodell är GL261-Luc-celler särskilt viktiga för att undersöka interaktioner mellan tumör och immunförsvaret, neuroinflammation och mekanismer för immunundrandragande inom glioblastomets mikromiljö. Luciferasvektorsystem, promotorkonfigurationer och selektionsstrategier kan dock skilja sig åt mellan oberoende genererade varianter, vilket potentiellt kan påverka signalintensiteten och reporterens långsiktiga stabilitet. Forskare bör därför validera luciferasaktivitet, tillväxtkinetik och immunologiska egenskaper under sina specifika experimentella förhållanden innan de används i kvantitativa avbildningsstudier eller terapeutisk utvärdering.

Organism Mus

Tissue Hjärna

Disease Glioblastom

Egenskaper

Breed/Subspecies C57BL/6

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation GL-261-Luc (Cytion-artikelnummer 305662)

GL261-Luc-celler | 305662

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_C9CB**GMO Status** GMO-S1: Denna GL261-gliomcellinje från mus innehåller en lentiviral-Luc-kasset för spårning av tumörutvecklingen med hjälp av bioluminescens. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder.**Biomolekylära data****Protein expression** Luc**Antigen expression** Luc2 (eldfluga, kodonoptimerad)**Hantering****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.**Seeding density** 1 till 3×10^4 cell^{er}/cm²**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

GL261-Luc-celler | 305662

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid $200 \times g$ i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere

37 °C , 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C . Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA