

## Κύτταρα GL261-Luc | 305662

## Γενικές πληροφορίες

## Description

Τα κύτταρα GL261-Luc αποτελούν ένα βιοφωταυγές παράγωγο της ποντικικής κυτταρικής σειράς γλοιώματος GL261, η οποία έχει τροποποιηθεί γενετικά ώστε να εκφράζει σταθερά το γονίδιο αναφοράς της λουσιφεράσης της πυγολαμπίδας. Μετά τη χορήγηση του υποστρώματος λουσιφερίνης, τα κύτταρα αυτά εκπέμπουν ένα ποσοτικοποιήσιμο φωταυγές σήμα ανάλογο με τον αριθμό των βιώσιμων καρκινικών κυττάρων, επιτρέποντας την ευαίσθητη και μη επεμβατική παρακολούθηση της ανάπτυξης του όγκου και της θεραπευτικής ανταπόκρισης. Τα κύτταρα GL261-Luc διατηρούν πολλές από τις βιολογικές και ανοσογόνες ιδιότητες του γονικού μοντέλου γλοιώματος GL261, συμπεριλαμβανομένης της επιθετικής συμπεριφοράς ανάπτυξης και της συμβατότητας με συγγενικά μοντέλα ποντικών με ανοσολογική ικανότητα. Επειδή η γονική σειρά GL261 προέρχεται από γλοίωμα ποντικού, τα κύτταρα GL261-Luc είναι ιδιαίτερα πολύτιμα για τη μελέτη της βιολογίας του γλοιοβλαστώματος στο πλαίσιο ενός άθικτου ανοσοποιητικού συστήματος.

Τα κύτταρα GL261-Luc χρησιμοποιούνται εκτενώς σε ορθοτοπικά ενδοκρανιακά και υποδόρια μοντέλα γλοιώματος για διαχρονική απεικόνιση βιοφωταύγειας *in vivo*. Η σταθερή έκφραση της λουσιφεράσης επιτρέπει την αξιολόγηση σε πραγματικό χρόνο της εγκατάστασης, της εξέλιξης, της εισβολής, της υποτροπής και της ανταπόκρισης του όγκου στη θεραπεία, χωρίς να απαιτούνται επεμβατικές διαδικασίες σε πολλαπλά χρονικά σημεία. Αυτά τα κύτταρα εφαρμόζονται ευρέως στην προκλινική νευρο-ογκολογική έρευνα για την αξιολόγηση χημειοθεραπευτικών, ακτινοθεραπείας, αποκλεισμού ανοσολογικών σημείων ελέγχου, θεραπειών με CAR-T κύτταρα, εμβολίων κατά του καρκίνου, ογκολυτικών ιών και συστημάτων χορήγησης φαρμάκων με βάση νανοσωματίδια. *In vitro*, τα κύτταρα GL261-Luc είναι επίσης κατάλληλα για δοκιμές βιωσιμότητας, δοκιμές κυτταροτοξικότητας, μελέτες μετανάστευσης και εισβολής, καθώς και ροές εργασίας θεραπευτικού ελέγχου υψηλής απόδοσης που χρησιμοποιούν μετρήσεις με βάση τη φωταύγεια.

Ως μοντέλο συγγενικού γλοιώματος, τα κύτταρα GL261-Luc είναι ιδιαίτερα σημαντικά για τη διερεύνηση των αλληλεπιδράσεων όγκου-ανοσικού συστήματος, της νευροφλεγμονής και των μηχανισμών ανοσοαποφυγής εντός του μικροπεριβάλλοντος του γλοιοβλαστώματος. Ωστόσο, τα συστήματα φορέων λουσιφεράσης, οι διαμορφώσεις προαγωγών και οι στρατηγικές επιλογής ενδέχεται να διαφέρουν μεταξύ ανεξάρτητα παραγόμενων παραλλαγών, επηρεάζοντας ενδεχομένως την ένταση του σήματος και τη μακροπρόθεσμη σταθερότητα του αναφορέα. Ως εκ τούτου, οι ερευνητές θα πρέπει να επικυρώνουν τη δραστηριότητα της λουσιφεράσης, την κινητική ανάπτυξης και τα ανοσολογικά χαρακτηριστικά υπό τις συγκεκριμένες πειραματικές συνθήκες τους πριν από τη χρήση σε μελέτες ποσοτικής απεικόνισης ή θεραπευτική αξιολόγηση.

**Organism** Ποντίκι

**Tissue** Εγκέφαλος

**Disease** Γλοιοβλάστωμα

## Χαρακτηριστικά

**Breed/Subspecies** C57BL/6

**Growth properties** Προσκολλημένο

## Κύτταρα GL261-Luc | 305662

## Ρυθμιστικά δεδομένα

<b>Citation</b>	GL-261-Luc (αριθμός καταλόγου Cytion 305662)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_C9CB
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Αυτή η σειρά γλοιωμάτων GL261 ποντικού περιέχει μια κασέτα λεντιϊκού-Luc για την παρακολούθηση της εξέλιξης του όγκου μέσω βιοφωταύγειας. Αυτή η ταξινόμηση ισχύει μόνο στη Γερμανία και ενδέχεται να διαφέρει σε άλλες χώρες.

## Βιομοριακά δεδομένα

<b>Protein expression</b>	Luc
---------------------------	-----

## Χειρισμός

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.
<b>Seeding density</b>	1 έως $3 \times 10^4$ κύτταρα/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

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

Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Επιβεβαιώστε ότι το φιαλίδιο παραμένει βαθιά παγωμένο κατά την παράδοση, καθώς τα κύτταρα αποστέλλονται σε ξηρό πάγο για να διατηρούνται οι βέλτιστες θερμοκρασίες κατά τη μεταφορά.
2. Κατά την παραλαβή, είτε αποθηκεύστε το κρυοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των  $-150^{\circ}\text{C}$  για να διασφαλίσετε τη διατήρηση της κυτταρικής ακεραιότητας, είτε προχωρήστε στο βήμα 3 εάν απαιτείται άμεση καλλιέργεια.
3. Για άμεση καλλιέργεια, αποψύξτε γρήγορα το φιαλίδιο βυθίζοντάς το σε υδατόλουτρο  $37^{\circ}\text{C}$  με καθαρό νερό και αντιμικροβιακό παράγοντα, αναδεύοντας απαλά για 40-60 δευτερόλεπτα μέχρι να παραμείνει ένα μικρό σβόλο πάγου.
4. Εκτελέστε όλα τα επόμενα βήματα υπό αποστειρωμένες συνθήκες σε απορροφητήρα ροής, απολυμαίνοντας το κρυοφιαλίδιο με 70% αιθανόλη πριν από το άνοιγμα.
5. Ανοίξτε προσεκτικά το απολυμασμένο φιαλίδιο και μεταφέρετε το εναιώρημα των κυττάρων σε ένα σωληνάριο φυγοκέντρησης των 15 ml που περιέχει 8 ml θρεπτικού μέσου καλλιέργειας σε θερμοκρασία δωματίου, αναμειγνύοντας απαλά.
6. Φυγοκεντρήστε το μείγμα στα  $200 \times g$  για 5 λεπτά, απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το μέσο κατάψυξης.
7. Ακολουθήστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα Ανάκτηση μετά την απόψυξη

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

**Shipping Conditions**

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των  $-78^{\circ}\text{C}$  καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

**Storage Conditions**

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου  $-150$  έως  $-196^{\circ}\text{C}$ . Η αποθήκευση στους  $-80^{\circ}\text{C}$  είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

**Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA**