

Κύτταρα RG2 | 300649

Γενικές πληροφορίες

Description

Η κυτταρική σειρά RG2 προέρχεται από χημικά επαγόμενο γλοίωμα σε αρουραίους Fischer 344. Τα γλοιώματα RG2, που δημιουργήθηκαν μέσω διαπλακουντιακής χορήγησης N-αιθυλ-N-νιτροσουρίας (ENU), ταξινομούνται ως αναπλαστικά γλοιώματα λόγω του διεισδυτικού προτύπου ανάπτυξής τους, του υψηλού μιτωτικού δείκτη και της αδιαφοροποίητης μορφολογίας τους. Αυτοί οι όγκοι είναι αξιοσημείωτοι για τη συνεπή θνησιμότητά τους in vivo και την ικανότητά τους να αναπτύσσονται σε συγγενείς ξενιστές χωρίς να προκαλούν σημαντική ανοσολογική απόκριση. Αυτή η χαμηλή ανοσογονικότητα καθιστά τον RG2 ιδανικό μοντέλο για τη μελέτη όγκων που μοιάζουν με γλοιοβλάστωμα και τη δοκιμή πειραματικών θεραπειών σε ανοσοκατασταλμένα περιβάλλοντα.

Τα κύτταρα γλοιώματος RG2 παρουσιάζουν χαρακτηριστικά τυπικά των γλοιωμάτων υψηλού βαθμού, συμπεριλαμβανομένου του ταχέως πολλαπλασιασμού, της διεισδυτικής ικανότητας και των γονιδιωματικών αλλοιώσεων. Μελέτες έχουν αναδείξει την απώλεια ογκοκατασταλτικών γονιδίων όπως το CDKN2A, μαζί με απορρυθμισμένα μονοπάτια που περιλαμβάνουν τη σηματοδότηση PDGF, Ras και IGF. Η κυτταρική σειρά αναπτύσσεται ως αδιαφοροποίητα ατρακτοειδή κύτταρα in vitro, διατηρώντας το καρκινικό δυναμικό τους όταν εμφυτεύονται ενδοκρανιακά, όπου εμφανίζουν διάχυτη διείσδυση σε φυσιολογικό εγκεφαλικό ιστό, μιμούμενα τη συμπεριφορά του ανθρώπινου γλοιοβλαστώματος.

Αυτή η κυτταρική σειρά έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στην προκλινική έρευνα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας διαφόρων θεραπευτικών προσεγγίσεων, συμπεριλαμβανομένης της χημειοθεραπείας, της ακτινοθεραπείας, της γονιδιακής θεραπείας και της ανοσοθεραπείας. Τα γλοιώματα RG2 είναι ιδιαίτερα πολύτιμα για τη δοκιμή νέων μεθόδων χορήγησης φαρμάκων, όπως η χορήγηση με συναγωγή (CED), και για τη διερεύνηση των μηχανισμών διαταραχής του αιματοεγκεφαλικού φραγμού στα γλοιώματα. Η ιστοπαθολογική και μοριακή τους ομοιότητα με τα ανθρώπινα γλοιοβλαστώματα υπογραμμίζει τη χρησιμότητά τους στη μεταφραστική νευρο-ογκολογία.

Organism Αρουραίος

Tissue Εγκέφαλος

Disease Κακοήθες γλοίωμα αρουραίου

Applications 3D κυτταρική καλλιέργεια, Νευροεπιστήμη

Synonyms RG-2, Γλοίωμα-2 αρουραίου, D74, D74-RG2

Χαρακτηριστικά

Breed/Subspecies Fischer 344

Age 20 ημέρες μετά την κύηση

Gender Απροσδιόριστο

Κύτταρα RG2 | 300649

Morphology Γλοιώδεις

Growth properties Προσκολλημένο

Ρυθμιστικά δεδομένα

Citation RG2 (αριθμός καταλόγου Cytion 300649)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_3581

Βιομοριακά δεδομένα

Tumorigenic Ναι, σε αρουραίους CD Fischer

Χειρισμός

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM πυρροβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

Supplements Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing 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.

Freeze medium Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

Κύτταρα RG2 | 300649

**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 κρουοφιαλίδιο αμέσως σε θερμοκρασίες κάτω των -150°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°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 κρουοφιαλίδιο 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. Φυγοκεντρίστε το μείγμα στα 300 x g για 3 λεπτά για να διαχωριστούν τα κύτταρα και απορρίψτε προσεκτικά το υπερκείμενο που περιέχει το υπόλοιπο μέσο κατάψυξης.
7. Επανασυσσωματώστε απαλά το κυτταρικό σφαιρίδιο σε 10 ml φρέσκου μέσου καλλιέργειας. Για προσκολλημένα κύτταρα, μοιράστε το εναιώρημα σε δύο φιάλες καλλιέργειας T25- για καλλιέργειες εναιωρήματος, μεταφέρετε όλο το μέσο σε μία φιάλη T25 για να προωθήσετε την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και ανάπτυξη των κυττάρων.
8. Τηρείτε τα καθιερωμένα πρωτόκολλα υποκαλλιέργειας για τη συνεχή ανάπτυξη και διατήρηση της κυτταρικής σειράς, εξασφαλίζοντας αξιόπιστα πειραματικά αποτελέσματα.

**Incubation
Atmosphere**

37°C , 5% CO_2 , υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Flask Coating

Κανένα

**Freezing
Procedure**

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

Κύτταρα RG2 | 300649

Shipping Conditions

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78°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°C . Η αποθήκευση στους -80°C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Ποιοτικός έλεγχος / Γενετικό προφίλ / HLA

Sterility

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.

Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.