U251 MG/TMZ

305884

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Το U251 MG/TMZ είναι ένα παράγωγο της ανθρώπινης κυτταρικής σειράς γλοιοβλαστώματος U251 MG που είναι ανθεκτικό στη τεμοζολομίδη. Η γονική σειρά U251 MG δημιουργήθηκε από το κακοήθες γλοίωμα ενός ενήλικα ασθενούς και χρησιμοποιείται ευρέως ως μοντέλο υψηλού βαθμού αστροκυτταρικών όγκων. Τα κύτταρα U251 MG/TMZ παράγονται μέσω σταδιακής, μακροχρόνιας έκθεσης των γονικών κυττάρων U251 MG σε αυξανόμενες συγκεντρώσεις τεμοζολομίδης (TMZ), του τυπικού αλκυλιωτικού χημειοθεραπευτικού παράγοντα που χρησιμοποιείται στη θεραπεία του γλοιοβλαστώματος. Αυτή η διαδικασία επιλογής έχει ως αποτέλεσμα έναν σταθερό φαινότυπο που χαρακτηρίζεται από σημαντικά μειωμένη ευαισθησία στην κυτταροτοξικότητα που προκαλείται από την TMZ σε σύγκριση με τη γονική σειρά. Μηχανιστικά, η αντοχή στην TMZ στα κύτταρα U251 MG/TMZ συνδέεται συνήθως με την υπερέκφραση της O6-μεθυλογουανίνη-DNA μεθυλτρανσφεράσης (MGMT), την ενισχυμένη ικανότητα επιδιόρθωσης βλαβών στο DNA, τις αλλοιώσεις στις οδούς επιδιόρθωσης αναντιστοιχιών και την ενεργοποίηση των κασκάδων σηματοδότησης που προάγουν την επιβίωση. Τα ανθεκτικά κύτταρα συχνά εμφανίζουν μειωμένη απόπτωση μετά την έκθεση σε TMZ, με μειωμένη ενεργοποίηση κασπάσης και εξασθενημένη συμμετοχή της μιτοχονδριακής οδού. Πρόσθετες μοριακές προσαρμογές μπορεί να περιλαμβάνουν δυσλειτουργία των οδών σηματοδότησης PI3K/AKT, MAPK, NF-κB ή STAT3, καθώς και αλλοιωμένη έκφραση των μεταφορέων φαρμάκων και των δεικτών που σχετίζονται με τη βλαστικότητα, ανάλογα με το πρωτόκολλο επιλογής που χρησιμοποιείται.
Τα κύτταρα U251 MG/TMZ διατηρούν προσκολλητική ανάπτυξη με αστροκυτταρική μορφολογία παρόμοια με την γονική γραμμή, αλλά παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές TMZ IC50 και παρατεταμένη πολλαπλασιασμό υπό φαρμακευτική πίεση. Αυτό το μοντέλο χρησιμοποιείται ευρέως για τη διερεύνηση των μηχανισμών της επίκτητης χημειοανθεκτικότητας, τον προσδιορισμό των βιοδεικτών που προβλέπουν τη θεραπευτική ανταπόκριση και την αξιολόγηση νέων συνδυαστικών στρατηγικών που στοχεύουν στην υπέρβαση της ανθεκτικότητας στο TMZ. Ως εκ τούτου, το U251 MG/TMZ παρέχει μια κλινικά σχετική in vitro πλατφόρμα για τη μελέτη της αποτυχίας της θεραπείας και της θεραπευτικής ευπάθειας στο γλοιοβλάστωμα.

Ιστός	Εγκέφαλος
Ασθένεια	Αστροκύττωμα
Θέση μετάστασης	Θέση πρωτογενούς όγκου (εγκέφαλος)

Εφαρμογές

Έρευνα σχετικά με την αντοχή του γλοιοβλαστώματος στο TMZ· μηχανισμοί επίκτητης χημειοαντοχής· υπερέκφραση του MGMT· οδός επιδιόρθωσης αναντιστοιχιών DNA· σηματοδοτική οδός PI3K/AKT/MAPK/NF-κB που προάγει την επιβίωση· αξιολόγηση παραγόντων που ξεπερνούν την αντοχή στο TMZ· μοντελοποίηση της υποτροπής του GBM· ανακάλυψη βιοδεικτών αντοχής

Συνώνυμα

- U-251MG
- U-251-MG
- U-251_MG
- U251-MG
- U251MG
- U-251
- U251
- U251n
- U251N
- 251 MG
- 251MG

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Σεξ	Άνδρας
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ	Χωρίς ΓΤΟ

Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

No genetic modification; TMZ resistance acquired by stepwise selection under increasing TMZ concentrations (non-engineered phenotype)

Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής
Τύπος κυττάρου	Γλοιακά κύτταρα (αστροκυτταρικά)
Χρόνος διπλασιασμού	περίπου 36 έως 48 ώρες (οι υποσειρές που είναι ανθεκτικές στο TMZ συχνά πολλαπλασιάζονται πιο αργά από τις γονικές)

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

U251 MG/TMZ (αριθμός καταλόγου Cytion 305884)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	Not assigned (U251 MG/TMZ is a selected TMZ-resistant subline; parental U251 MG CVCL_0021)

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Προφίλ μεταλλάξεων

Ανθεκτικό στο TMZ

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

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

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS και 50 μM τεμοζολομίδη (TMZ)

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase
Αναλογία διαχωρισμού	1 έως 3
Πυκνότητα σποράς	1 έως 3 × 10^4 κύτταρα/cm^2
Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Απόψυξη και καλλιέργεια

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

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

Συνθήκες αποθήκευσης

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.

Όροι αποστολής

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.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	75 χρόνια
Εθνικότητα	Καυκάσιος

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes