U251 MG/TMZ

305884

GENERAL INFORMATION

Description

U251 MG/TMZ הוא נגזרת עמידה לטמוזולומיד של קו תאי גליובלסטומה אנושית U251 MG. הוקם מתאי גליומה ממאירים של U251 MG חולה בוגר, והוא נמצא בשימוש נרחב כמודל לגידולים אסטרוציטיים בדרגה גבוהה. תאי U251 MG/TMZ נוצרים באמצעות חשיפה הדרגתית וממושכת של תאי U251 MG לטמוזולומיד של טמוזולומיד (TMZ), ההוריים לריכוזים הולכים וגדלים של תהליך. הסוכן הכימותרפי האלקילציה הסטנדרטי המשמש לטיפול בגליובלסטומה. בהשוואה לקו ההורי TMZ בחירה זה מביא ליצירת פנוטיפ יציב המאופיין ברגישות מופחתת משמעותית לציטוטוקסיות הנגרמת על ידי TMZ-מבחינה מכנית, עמידות ל U251 MG/TMZ בתאי O6-methylguanine-DNA methyltransferase (MGMT), קשורה בדרך כלל לעלייה ברגולציה של DNA, שיפור ביכולת תיקון נזקי שינויים במסלולי תיקון אי-התאמות והפעלת שרשראות איתות פרו-הישרדותיות. תאים עמידים מפגינים לעתים קרובות TMZ-אפופטוזיס מופחת לאחר חשיפה ל עם ירידה בהפעלת קספאז והחלשה של מעורבות מסלול המיטוכונדריה. התאמות מולקולריות נוספות עשויות PI3K/AKT, MAPK, NF-κB או STAT3, בהתאם לכלול הפרעה בוויסות מסלולי האיתות וכן שינוי בביטוי של מובילי תרופות וסמנים הקשורים לתאי גזע, לפרוטוקול הבחירה המשמש.

U251 MG/TMZ תאי TMZ-גבוהים יותר ל IC50 שומרים על צמיחה דבקה עם מורפולוגיה אסטרוציטית הדומה לקו ההורי, אך מפגינים ערכי תחת לחץ התרופה. מודל זה נמצא בשימוש נרחב לחקר מנגנונים של עמידות נרכשת לכימותרפיה, לזיהוי סמנים ביולוגיים המנבאים תגובה טיפולית, מספק פלטפורמה רלוונטית קלינית במבחנה U251 MG/TMZ, ככזה. TMZ-ולהערכת אסטרטגיות קומבינטוריות חדשות שמטרתן להתגבר על עמידות ל לחקר כישלון טיפול ופגיעות טיפולית בגליובלסטומה.

Tissue	מוח
Disease	אסטרוציטומה
Metastatic site	מיקום הגידול הראשוני (מוח)

Applications

מסלול איתות DNA-; מסלול תיקון אי-התאמות ב MGMT; מנגנוני עמידות לכימותרפיה שנרכשו; ביטוי-יתר של TMZ-; מחקר בנושא עמידות לגליובלסטומה ל גילוי סמנים ביולוגיים לעמידות GBM; מודלים להישנות TMZ-; הערכת חומרים המתגברים על עמידות ל PI3K/AKT/MAPK/NF-κB; המעודד הישרדות

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
GMO status	Non-GMO

GMO status details

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

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

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	דמוי אפיתל
Cell type	תאי גליה (אסטרוציטים)
Doubling time	מתרבים לעתים קרובות בקצב איטי יותר מאשר הקו TMZ-תתי-קווים העמידים ל) כ-36 עד 48 שעות ההורי)

IDENTIFIERS

Citation

U251 MG/TMZ (מספר קטלוגי Cytion 305884)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	Not assigned (U251 MG/TMZ is a selected TMZ-resistant subline; parental U251 MG CVCL_0021)

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

עמיד בפני TMZ

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, w: 4.5 g/L גלוקוז, w: 4 mM L-גלוטמין, w: 3.7 g/L NaHCO3, w: 1.0 mM נתרן פירובט (מספר קטלוגי Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, אווירה לחה.

Supplements

10% הוסף לתמיסה FBS ו-50 µM טמוזולומיד (TMZ)

Dissociation reagent	אקוטאז
Split ratio	1 עד 3
Seeding density	1 עד 3 × 10^4 תאים/סמ"ר
Fluid renewal	2 עד 3 פעמים בשבוע

Thawing and culturing

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Freeze medium	כדי להבטיח חיוניות נאותה DMSO כמדיום לשימור בקירור, אנו משתמשים במדיום גידול מלא + 10% לאחר ההפשרה.

Storage conditions

לשימור לטווח ארוך, יש להניח את הבקבוקונים בחנקן נוזלי במצב של אדי בטמפרטורה של כ-150 עד 196 מעלות צלזיוס. אחסון בטמפרטורה של 80 מעלות צלזיוס מקובל רק כצעד ביניים קצר לפני העברה לחנקן נוזלי.

Shipping conditions

במהלך -Cשורות תאים שהוקפאו נשלחות בקרח יבש באריזה מאושרת ומבודדת עם כמות מספקת של חומר קירור כדי לשמור על טמפרטורה של כ-78° ההובלה. עם קבלת המשלוח, יש לבדוק את המכל מיד ולהעביר את הבקבוקונים ללא דיחוי לאחסון מתאים.

DONOR

Donor age	75 שנים
Ethnicity	קווקזי

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

כאשר מתכננים לאחסן קריוביאל בחנקן נוזלי להפשרה עתידית, חובה להקפיד על אמצעי בטיחות מחמירים. יש להקפיד על שימוש בכפפות ובבגדים מגנים מתאימים, וכן על שימוש במסכת פנים או משקפי מגן בעת העברת דגימות קפואות אל מיכל החנקן הנוזלי או ממנו. זאת כדי להפחית את הסיכון לפציעה כתוצאה מפיצוץ אפשרי של הקריוביאל בעת הוצאתו, העלול לגרום להתזת רסיסים חדים.

Warranty

ב-Cytion, אנו עומדים מאחורי האיכות והכדאיות של המוצרים שלנו.
אנו מבטיחים שתאינו יהיו קיימים בתחילת התרבית למשך
60 יום לאחר המשלוח מהמתקנים שלנו.
אנו מבטיחים שכל החומרים תואמים למפרטים המתוארים
בתעודת הניתוח ו/או בדף המוצר.
לפרטים מלאים, אנא עיינו ב
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">הצהרת האחריות שלנו

Material Transfer Agreement required	Yes