U251 MG/TMZ

305884

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

U251 MG/TMZ yra temozolomidui atsparus žmogaus glioblastomos ląstelių linijos U251 MG darinys. Pirminė U251 MG linija buvo sukurta iš suaugusio paciento piktybinės gliomos ir yra plačiai naudojama kaip aukšto laipsnio astrocitozinių navikų modelis. U251 MG/TMZ ląstelės yra sukurtos laipsniškai, ilgą laiką veikiant pirmines U251 MG ląsteles didėjančiomis temozolomido (TMZ) koncentracijomis, kuris yra standartinis alkiluojantis chemoterapinis vaistas, naudojamas glioblastomos gydymui. Šis atrankos procesas sukuria stabilų fenotipą, kuris pasižymi žymiai sumažėjusiu jautrumu TMZ sukeltam citotoksiškumui, palyginti su pirminiu ląstelių linijos fenotipu.
Mechanizmo požiūriu, TMZ atsparumas U251 MG/TMZ ląstelėse paprastai siejamas su O6-metilguanino-DNR metiltransferazės (MGMT) reguliacijos padidėjimu, padidėjusiu DNR pažeidimų taisymo pajėgumu, nesutapimų taisymo kelių pokyčiais ir išgyvenimo signalų kaskadų aktyvacija. Atsparios ląstelės dažnai rodo sumažėjusį apoptozę po TMZ poveikio, sumažėjusį kaspazės aktyvumą ir susilpnėjusį mitochondrijų kelio įsitraukimą. Papildomi molekuliniai prisitaikymai gali apimti PI3K/AKT, MAPK, NF-κB arba STAT3 signalinių kelių disreguliaciją, taip pat pakeistą vaistų transporterių ir su kamieninėmis savybėmis susijusių žymenų ekspresiją, priklausomai nuo naudojamo atrankos protokolo.
U251 MG/TMZ ląstelės išlaiko adhezyvinį augimą su astrocitu morfologija, panašia į tėvinę liniją, bet rodo aukštesnes TMZ IC50 vertes ir ilgalaikį proliferaciją vaisto spaudimo sąlygomis. Šis modelis plačiai naudojamas tirti įgyto chemoresistentiškumo mechanizmus, identifikuoti terapinio atsako prognozės biomarkerius ir vertinti naujas kombinuotąsias strategijas, skirtas TMZ atsparumui įveikti. Taigi, U251 MG/TMZ suteikia klinikinę reikšmę turinčią in vitro platformą glioblastomos gydymo nesėkmių ir terapinio pažeidžiamumo tyrimams.

Audinys	Smegenys
Liga	Astrocitoma
Metastazių vieta	Pirminio naviko lokalizacija (smegenys)

Paraiškos

Glioblastomos atsparumo TMZ tyrimai; įgyto atsparumo chemoterapijai mechanizmai; MGMT perprodukcija; DNR nesutapimų taisymo kelias; PI3K/AKT/MAPK/NF-κB išgyvenimą skatinantis signalizacijos kelias; vaistų, padedančių įveikti atsparumą TMZ, vertinimas; GBM recidyvų modeliavimas; atsparumo biomarkerių atradimas

Sinonimai

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

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Vyras
Augimo savybės	Prisijungęs

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

GMO statusas	Be GMO

Išsami informacija apie GMO statusą

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

Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Į epitelį panašus
Ląstelių tipas	Glijos ląstelės (astrocitai)
Laikas, per kurį skaičius padvigubėja	maždaug 36–48 valandos (TMZ atsparios sublinijos dažnai dauginasi lėčiau nei pirminės)

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

U251 MG/TMZ (Cytion katalogo numeris 305884)

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

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Mutacijų profilis

Atsparus TMZ

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

DMEM, š: 4,5 g/l gliukozės, š: 4 mM L-glutamino, š: 3,7 g/l NaHCO3, š: 1,0 mM natrio piruvato (Cytion gaminio numeris 820300a)

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS ir 50 µM temozolomidu (TMZ).

Disociacijos reagentas	Accutase
Skaidymo santykis	1–3
Sėjos tankis	nuo 1 iki 3 × 10^4 ląstelių/cm^2
Skysčių atnaujinimas	2-3 kartus per savaitę

Atšildymas ir auginimas

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

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	75 metai
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes