Product sheet

U-251 MG bunky | 300385

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia U-251 MG je dobre charakterizovaná ľudská bunková línia multiformného glioblastómu (GBM), ktorá sa vo veľkej miere používa v neuroonkologickom výskume. Táto bunková línia, odvodená pôvodne od 75-ročného muža kaukazskej rasy, je veľmi dôležitá pri štúdiu nádorov mozgu, najmä pri pochopení molekulárnych a bunkových mechanizmov, ktoré sú základom malígnych gliómov. Bunky U-251 MG vykazujú astrocytárne vlastnosti, ktoré sú charakteristické pre ich pôvod z astrocytov, čo je prevládajúci typ buniek pri GBM. Z genetického hľadiska bunky U-251 MG obsahujú mutácie a zmeny typické pre astrocytómy vysokého stupňa vrátane mutácií v géne TP53 a straty heterozygotnosti na chromozóme 10, ktorý zahŕňa gén PTEN. Tieto genetické znaky prispievajú k užitočnosti bunkovej línie pri štúdiu funkcií génov potláčajúcich nádory a bunkových dráh, ktoré sa podieľajú na progresii a rezistencii nádorov. Bunky sú tiež známe svojou silnou rýchlosťou rastu in vitro a schopnosťou vytvárať nádory pri xenotransplantácii do imunokompromitovaných myší, čo z nich robí cenný model pre štúdie in vivo rastu nádorov, invázie a odpovede na liečbu. Okrem toho sa U-251 MG využíva v mnohých štúdiách zameraných na terapeutické prístupy vrátane odolnosti voči chemoterapii, výsledkov rádioterapie a hodnotenia nových protinádorových zlúčenín. Jeho rozsiahle využitie v translačnom výskume zdôrazňuje jeho význam pri prepájaní základných neurovedeckých objavov s klinickými aplikáciami, najmä pri vývoji cielených terapií glioblastómu.
Organism	Ľudské
Tissue	Mozog
Disease	Astrocytóm
Synonyms	U-251MG, U-251-MG, U-251_MG, U251-MG, U251MG, U-251, U251, U251n, U251N, 251 MG, 251MG

Charakteristika

Age	75 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Product sheet

U-251 MG bunky | 300385

Citation	U-251 MG (katalógové číslo Cytion 300385)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0021

Biomolekulárne údaje

Protein expression	Expresia GFAP a vimentínu
Tumorigenic	SMRV: Negatívny, potvrdený metódou Real-Time PCR

Spracovanie

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)
Supplements	Doplňte médium o 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 hodín
Subculturing	Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.
Seeding density	1 x 10^4 buniek/cm^2
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Post-Thaw Recovery	Rýchlo, do 24 hodín

U-251 MG bunky | 300385

Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame 50 % bazálne médium + 40 % FBS + 10 % DMSO alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Thawing and Culturing Cells

1. Overte si, že injekčná liekovka zostane pri doručení hlboko zmrazená, pretože bunky sa prepravujú na suchom ľade, aby sa počas prepravy udržala optimálna teplota.
2. Po prijatí buď okamžite uskladnite kryovialku pri teplote nižšej ako -150 °C, aby ste zabezpečili zachovanie bunkovej integrity, alebo prejdite na krok 3, ak je potrebná okamžitá kultivácia.
3. V prípade okamžitej kultivácie injekčnú liekovku rýchlo rozmrazte ponorením do vodného kúpeľa s teplotou 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálnym prostriedkom, pričom ju jemne miešajte 40 - 60 sekúnd, kým nezostane malý ľadový chumáč.
4. Všetky ďalšie kroky vykonajte v sterilných podmienkach v prietokovom digestore a pred otvorením kryovialku dezinfikujte 70 % etanolom.
5. Opatrne otvorte dezinfikovanú fľaštičku a preneste bunkovú suspenziu do 15 ml centrifugačnej skúmavky obsahujúcej 8 ml kultivačného média s izbovou teplotou a jemne premiešajte.
6. Zmes odstreďujte pri 300 x g počas 3 minút, aby sa bunky oddelili, a opatrne zlikvidujte supernatant obsahujúci zvyšky zmrazovacieho média.
7. Pelet buniek jemne resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačného média. V prípade adherentných buniek rozdeľte suspenziu medzi dve kultivačné banky T25; v prípade suspenzných kultúr preneste všetko médium do jednej banky T25, aby ste podporili účinnú interakciu a rast buniek.
8. Dodržiavajte zavedené subkultivačné protokoly na nepretržitý rast a udržiavanie bunkovej línie, čím sa zabezpečia spoľahlivé výsledky experimentov.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, zvlhčená atmosféra.
Flask Coating	Žiadne
Freezing Procedure	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

U-251 MG bunky | 300385

Shipping Conditions	Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.
Storage Conditions	Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Kontrola kvality a molekulárna analýza

Sterility	Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.
Alely HLA	**A***: '02:01:01 **B***: '18:01:01 **C***: '05:01:01 **DRB1***: '03:01:01 **DQA1***: '05:xx **DQB1***: '02:01:01 **DPB1***: '04:02:01 **E**: '01:03:01