Product sheet

Bunky RG2 | 300649

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia RG2 je odvodená z chemicky indukovaného gliómu u potkanov Fischer 344. Gliómy RG2, ktoré vznikli transplacentárnym podávaním N-etyl-N-nitrózomočoviny (ENU), sa klasifikujú ako anaplastické gliómy vzhľadom na ich invazívny spôsob rastu, vysoký mitotický index a nediferencovanú morfológiu. Tieto nádory sa vyznačujú trvalou letálnosťou in vivo a schopnosťou rásť v syngenetických hostiteľoch bez toho, aby vyvolali významnú imunitnú odpoveď. Vďaka tejto nízkej imunogenicite je RG2 ideálnym modelom na štúdium glioblastómom podobných nádorov a testovanie experimentálnych terapií v imunokompetentných podmienkach. Gliómové bunky RG2 vykazujú vlastnosti typické pre gliómy vysokého stupňa vrátane rýchlej proliferácie, invazívnej schopnosti a genomických zmien. Štúdie poukázali na stratu nádorových supresorových génov, ako je CDKN2A, spolu s dysregulovanými dráhami zahŕňajúcimi PDGF, Ras a IGF signalizáciu. Bunková línia rastie ako nediferencované bunky vretenovitého tvaru in vitro, pričom si zachováva svoj tumorigénny potenciál aj pri intrakraniálnej implantácii, kde vykazuje difúznu inváziu do normálneho mozgového tkaniva, čím napodobňuje správanie ľudského glioblastómu. Táto bunková línia sa vo veľkej miere využíva v predklinickom výskume na hodnotenie účinnosti rôznych terapeutických prístupov vrátane chemoterapie, rádioterapie, génovej terapie a imunoterapie. Gliómy RG2 sú obzvlášť cenné na testovanie nových metód podávania liekov, ako je napríklad podávanie posilnené konvekciou (CED), a na skúmanie mechanizmov narušenia hematoencefalickej bariéry v gliómoch. Jeho histopatologická a molekulárna podobnosť s ľudskými glioblastómami zdôrazňuje jeho užitočnosť v translačnej neuroonkológii.
Organism	Krysy
Tissue	Mozog
Disease	Malígny glióm potkanov
Applications	3D bunkové kultúry, Neuroveda
Synonyms	RG-2, Glióm potkana-2, D74, D74-RG2

Charakteristika

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 dní po tehotenstve
Gender	Nešpecifikované
Morphology	Gliové

Product sheet

Bunky RG2 | 300649

Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	RG2 (katalógové číslo Cytion 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Biomolekulárne údaje

Tumorigenic	Áno, u potkanov CD Fischer

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
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.
Freeze medium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy 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.
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.