Product sheet

Bunky A172 | 300108

Všeobecné informácie

Description	A-172 (A172 alebo A-172 MG) je významná bunková línia používaná v neurobiologickom výskume. Pochádza z mozgového tkaniva 53-ročného muža s glioblastómom, typom rakoviny mozgu. Tieto bunky priliehajú a rozširujú sa na povrchu kultivačných misiek s karyotypom n = 80 (80 chromozómov). Bunky A-172 sú hypertriploidné a vykazujú viac ako 20 markerových chromozómov. Ukázalo sa, že nie sú tumorogénne u NIH švajčiarskych myší liečených antitymocytárnym sérom. Bunky A-172 majú profil génovej expresie, ktorý zdôrazňuje ich mezenchymálnu líniu a účasť na angiogenéze. Exprimujú gény súvisiace s mezenchýmovými markermi (CD90, CD105, fibroblastový aktivačný proteín, tenascín C) a induktormi angiogenézy (VEGF, FGF2 (b), TGFb1, trombospondín-1). Porovnanie s bunkovou líniou T98G odhalilo rozdiely v morfológii a expresii povrchových markerov. Obe bunkové línie vykazujú vysokú expresiu a2 hladkého svalového aktínu. Zmena koncentrácie fetálneho séra v kultivačnom médiu ovplyvňuje podiel buniek exprimujúcich špecifické povrchové antigény, ako sú CD73 a CD105. Bunkové línie A-172 a T98G presne reprezentujú glioblastómy a poskytujú cenné nástroje na štúdium tohto nádoru mozgu. Ich profily génovej expresie a morfologické vlastnosti umožňujú skúmať molekulárne mechanizmy, ktoré sú základom vývoja a progresie glioblastómu. Výskumníci môžu využiť bunky A-172 na získanie poznatkov o biológii glioblastómu a potenciálne identifikovať nové terapeutické ciele pre toto zničujúce ochorenie.
Organism	Ľudské
Tissue	Mozog
Disease	Glioblastóm
Metastatic site	Miesto primárneho nádoru (mozog)
Applications	Výskum glioblastómu; biológia mezenchýmového GBM; štúdie angiogenézy VEGF/FGF/TGF-β; invázia a migrácia gliómov; modelovanie GBM s divokým typom IDH1; testy citlivosti na lieky; modely xenotransplantátov
Synonyms	A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG

Charakteristika

Age	53 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelový typ (glióm)

Bunky A172 | 300108

Cell type	Gliové bunky
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	A172 (katalógové číslo Cytion 300108)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0131
GMO Status	Bez genetickej modifikácie; línie GBM divokého typu so statusom divokého typu IDH1 a fenotypom MSS

Biomolekulárne údaje

Ploidy status	Aneuploidné
MSI-status	Stabilný (MSS)
Mutational profile	Nemá mutáciu IDH1

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	40 hodín

Bunky A172 | 300108

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.
Split ratio	1 až 5
Seeding density	1 x 10^4 buniek/cm^2 vytvorí konfluentnú monovrstvu do 3 dní.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste bunky v množstve 4 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 až 48 hodín.
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.

Bunky A172 | 300108

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.
Alely HLA	**A***: '01:01:01, '03:01:01 **B***: '07:02:01, '08:01:01 **C***: '07:01:01, '07:02:01 **DRB1***: '03:01, '11:01 **DQA1***: '05:01:01, '05:05:01 **DQB1***: '02:01, '03:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:01, '01:03