

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 antitymocyárnym sérom. Bunky A-172 majú profil génovej expresie, ktorý zdôrazňuje ich mezenchymálnu líniu a účasť na angiogenéze.

Expresujú gény súvisiace s mezenchýmovými markermi (CD90, CD105, fibroblastový aktivačný proteín, tenascín C) a induktormi angiogenézy (VEGF, FGF2 (b), TGF β 1, 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** Primary tumor site (brain)**Applications** Glioblastoma research; mesenchymal GBM biology; VEGF/FGF/TGF- β angiogenesis studies; glioma invasion and migration; IDH1 wild-type GBM modeling; drug sensitivity assays; xenograft models**Synonyms** A-172, A 172, A-172 MG, A-172MG**Charakteristika****Age** 53 rokov**Gender** Muži**Ethnicity** Kaukazský**Morphology** Epithelial-like (glioma)

Bunky A172 | 300108**Cell type** Glial cells**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** A172 (katalógové číslo Cytion 300108)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0131**GMO Status** No genetic modification; wildtype GBM line with IDH1 wild-type status and MSS phenotype**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 odstredujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Split ratio 1 to 5

Seeding density 1×10^4 buniek/cm² vytvorí konfluentnú monovrstvu do 3 dní.

Fluid renewal 2 až 3-krát týždenne

Post-Thaw Recovery Po rozmrazení naneste bunky v množstve 4×10^4 buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 až 48 hodín.

Freeze medium Ako kryokonzervačné médium používame kompletne 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 regenerácie a zníženie stresu spôsobeného kryom.

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 % CO_2 , 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.

Bunky A172 | 300108

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 / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplazmiem 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