

Bunky MSTO-211H | 300450**Všeobecné informácie****Description**

Bunková línia MSTO-211H je odvodená od pacienta s bifázickým mezoteliómom, konkrétne z pleurálneho výpotku. Je klasifikovaný ako metastatický a pacient pred vytvorením bunkovej línie nepodstúpil predchádzajúcu liečbu ožarovaním ani chemoterapiu. Bunky MSTO-211H sa vyznačujú expresiou niekoľkých markerov, ktoré sú dôležité pre pochopenie ich biologického správania a ich potenciálneho využitia vo výskume rakoviny. Tieto bunky majú vysoko afinitné väzobné miesta pre epidermálny rastový faktor (EGF), čo môže prispievať k ich proliferačným schopnostiam, keďže EGF je kľúčovým regulátorom rastu a diferenciácie buniek. Prítomnosť receptorov EGF naznačuje, že tieto bunky by mohli byť užitočné pri štúdiu dráh súvisiacich so signalizáciou rastových faktorov pri rakovine.

Okrem receptorov EGF bunky MSTO-211H exprimujú neuronovo špecifickú enolázu (NSE), enzým, ktorý sa zvyčajne nachádza v neurónoch a neuroendokrinných bunkách. Expresia NSE v bunkách MSTO-211H môže poukazovať na neuroendokrinný diferenciačný potenciál, čo je vlastnosť, ktorá môže byť významná pre pochopenie heterogenity mezoteliómových nádorov. Okrem toho bunky exprimujú alfa aj beta podjednotky ľudského choriového gonadotropínu (HCG), hormónu, ktorý sa zvyčajne produkuje počas tehotenstva, ale o ktorom je známe, že ho vylučujú aj niektoré druhy rakoviny. Expresia podjednotiek HCG v bunkách MSTO-211H naznačuje možnú úlohu v biológii nádorov, ktorá môže súvisieť s mechanizmami vyhýbania sa imunitnému systému alebo progresie nádorov. Tieto markery spoločne zdôrazňujú komplexnú povahu tejto bunkovej línie, vďaka čomu je cenným modelom na skúmanie biológie mezoteliómu a účinkov terapeutických látok.

Organism

Ľudské

Tissue

Plúca

Disease

Pleurálny mezotelióm

Synonyms

MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Charakteristika**Age**

62 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Kaukazský

Growth properties

Adherent

Regulačné údaje**Citation**

MSTO-211H (katalógové číslo Cytion 300450)

Bunky MSTO-211H | 300450**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1430**Biomolekulárne údaje****Protein expression** Neboli zistené vysoko afinitné väzobné miesta pre EGF, expresia neuronálne špecifickej enolázy (NSE) a alfa a beta podjednotiek HCG, L-DOPA dekarboxylázy (DDC), bombesínu a neurotenzínu.**Tumorigenic** Áno, nádory pre med približne u 20 % nahých myší inokulovaných bunkami MSTO-211H**Karyotype** Modálne číslo = 72, rozsah = 70 až 78**Spracovanie****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplňte médium o 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 20 hodín**Subculturing** Bunky môžu dosiahnuť hustotu nasýtenia 400 000 buniek na cm², ale pri dosiahnutí tejto hustoty sa z povrchu odlúpnu. Odstráňte médium a opláchnite prilnuté bunky pomocou PBS bez vápnika a horčíka (3 - 5 ml PBS pre banky s T25, 5 - 10 ml pre banky s T75). Pridajte Accutase (1 - 2 ml na T25, 2,5 ml na banku s bunkovou kultúrou T75), bunkový list musí byť úplne pokrytý. Inkubujte pri teplote okolia 8-10 minút. Opatrne resuspendujte bunky s médiom (10 ml), odstredujte 5 minút pri 300xg, resuspendujte bunky v čerstvom médiu a rozmiestnite do nových fliaš, ktoré obsahujú čerstvé médium.**Seeding density** 1 x 10⁴ buniek/cm²**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne**Post-Thaw Recovery** Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10⁴ buniek/cm² a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.

Bunky MSTO-211H | 300450

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.

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

Bunky MSTO-211H | 300450

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 / 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, '39:01:01
C*: '07:02:01, '12:03:01
DRB1*: '01:01:01, '04:01:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02:01, '05:01:01
DPB1*: '04:01:01
E: '01:01, '01:03