Product sheet

Bunky MALME-3M | 305583

Všeobecné informácie

Description	Bunka MALME-3M je model ľudského melanómu, ktorý sa vo veľkej miere využíva v onkologickom výskume na skúmanie mechanizmov progresie melanómu, obchádzania imunitného systému a rezistencie voči liekom. Táto bunková línia pochádza z metastázujúceho melanómu a vykazuje viacero charakteristík typických pre agresívny melanóm, vrátane schopnosti exprimovať kľúčové onkogénne markery, ako je HER2, a jej úlohy pri modulácii mikroprostredia nádoru. Štúdie zahŕňajúce MALME-3M zdôraznili jej citlivosť na cielené terapie, ako sú bispecifické protilátky zamerané na HER2, a jej využitie pri hodnotení imunoterapií sprostredkovaných T-bunkami. Jednou z významných oblastí výskumu zahŕňajúceho bunky MALME-3M je ich využitie pri štúdiu mechanizmov úniku pred imunitným systémom pri melanóme. Napríklad systémy spoločnej kultivácie spájajúce MALME-3M s imunitnými bunkami umožňujú výskumníkom skúmať, ako bunky melanómu modulujú imunitné reakcie prostredníctvom dráh, ako sú PD-1/PD-L1 a iné inhibítory imunitných kontrolných bodov. Táto bunková línia bola tiež geneticky modifikovaná na štúdium účinkov génových porúch na imunitné interakcie, čo z nej robí cenný nástroj pre genetické skríningy s vysokou priepustnosťou. Okrem svojej úlohy v imunologických štúdiách sú bunky MALME-3M kľúčové pri skúmaní vplyvu rastového hormónu (GH) na progresiu melanómu. Výskum preukázal, že GH môže zvýšiť rezistenciu voči liekom a metastatický potenciál v bunkách MALME-3M tým, že mení zloženie exozómov pochádzajúcich z melanómu. Tieto exozómy môžu prenášať faktory podporujúce rezistenciu voči liekom a migráciu do iných buniek v mikroprostredí nádoru. Takéto štúdie zdôrazňujú potenciál zamerania sa na signálne dráhy GH ako terapeutickú stratégiu na prekonanie chemorezistencie melanómu.
Organism	Ľudské
Tissue	Koža
Disease	Melanóm
Metastatic site	Pľúca
Synonyms	Malme-3M, MALME 3M, Malme-3 M, MALME.3M, Malme3M, MALME3M, Malme-3 Monolayer

Charakteristika

Age	43 rokov
Gender	Muži
Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Fibroblastom podobné

Product sheet

Bunky MALME-3M | 305583

Cell type	Fibroblasty
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	MALME-3M (katalógové číslo Cytion 305583)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1438

Biomolekulárne údaje

Antigen expression	HLA A2, Aw30, B13, B40 (+/-), DRw7
Tumorigenic	Áno, na nahých myšiach

Spracovanie

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820800a)
Supplements	Doplňte médium o 20 % 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 zakryte prípravkom TrypLE Express, 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	3 x 10^4 buniek/cm^2

Bunky MALME-3M | 305583

Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne
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

Bunky MALME-3M | 305583

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.