

Bunky MDA-MB-435S | 300277**Všeobecné informácie****Description**

Upozornenie: Daná bunková línia bola označená za problematickú z dôvodu kontaminácie. Konkrétne sa ukázalo, že materská bunková línia (MDA-MB-435) je derivátom bunkovej línie M14.

Bunková línia MDA-MB-435S je široko využívaným modelom vo výskume rakoviny, o ktorom sa pôvodne predpokladalo, že pochádza z metastáz rakoviny prsníka. Tieto bunky vykazujú vlastnosti typické pre vysoko agresívne rakovinové bunky vrátane rýchlej proliferácie, odolnosti voči apoptóze a schopnosti invadovať do okolitých tkanív. Vďaka týmto vlastnostiam sa bunky MDA-MB-435S často používajú v štúdiách skúmajúcich metastázovanie rakoviny, mechanizmy rezistencie na lieky a molekulárne základy agresívneho správania sa nádorov.

Je zaujímavé, že následné molekulárne a genetické analýzy odhalili, že bunky MDA-MB-435S majú bližší genetický profil ako melanóm, a nie ako rakovina prsníka, čo má významné dôsledky pre ich použitie vo výskume. Napriek tejto kontroverzii zostávajú cenným modelom na štúdium metastatických procesov a testovanie potenciálnych terapeutických látok, najmä tých, ktoré sú zamerané na mechanizmy spoločné pre rakovinu prsníka aj melanóm. Výskumníkom sa odporúča, aby pri interpretácii výsledkov získaných zo štúdií s bunkami MDA-MB-435S zohľadnili tieto genetické zistenia.

Organism

Ľudské

Tissue

Koža

Disease

Amelanotický melanóm

Metastatic site

Pravý zadok, podkožie

Applications

Metastasis and invasion research; melanoma/breast cancer controversy model; drug resistance mechanisms; tumor biology; preclinical pharmacological screening

Synonyms

MDA-MB-435s, MDA-MB-435 S, MDA-MB-435-S, MDAMB435S, BrCL15

Charakteristika**Age**

33 rokov

Gender

Muži

Ethnicity

Európska

Morphology

Pleomorfné a viacjadrové bunky

Cell type

Epithelial cells

Bunky MDA-MB-435S | 300277**Growth properties** Adherent**Regulačné údaje****Citation** MDA-MB-435S (katalógové číslo Cytion 300277)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0622**GMO Status** No genetic modification; problematic line — parental MDA-MB-435 identified as M14 melanoma derivative; use with appropriate caution and cite genetic identity**Biomolekulárne údaje****Spracovanie****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukózy, w: 2,5 mM L-glutamínu, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pyruvátu sodného, w: 1,2 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820400a)**Supplements** Doplníte médium o 5 % 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 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 to 3 × 10⁴ cells/cm²**Fluid renewal** 2 až 3-krát týždenne

Bunky MDA-MB-435S | 300277**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 °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.

Bunky MDA-MB-435S | 300277

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.