Product sheet

Bunky WI-38 | 300428

Všeobecné informácie

Description	**Upozornenie**: Bunkovú líniu WI-38 už nie je možné zakúpiť. Naše zásoby dosiahli senescenciu, a preto sa už nemôžu predávať. Naďalej však ponúkame imortalizovaný variant tejto bunkovej línie, WI 38VA13 Subline 2RA (katalógové číslo 300421). Bunková línia WI-38, odvodená z pľúcneho tkaniva trojmesačného plodu získaného pri plánovanom potrate vo Švédsku v roku 1962, predstavuje medzník v lekárskej vede, najmä pri výrobe vakcín. Bunky WI-38 zohrali kľúčovú úlohu pri vývoji vakcín proti širokému spektru infekčných ochorení na báze vírusov vrátane poliomyelitídy, osýpok, príušníc, ružienky, varicely, herpes zoster, adenovírusu, besnoty a hepatitídy A, čím sa výrazne znížila chorobnosť spojená s týmito ochoreniami. Bunky WI-38 boli použité pri výrobe niekoľkých kľúčových vakcín, ako sú vakcíny proti rubeole a hepatitíde A spoločnosti Merck, vakcína proti besnote Imovax spoločnosti Sanofi Pasteur a adenovírusová vakcína používaná americkou armádou, čo zdôrazňuje ich zásadnú úlohu vo verejnom zdravotníctve. Tieto bunky, ktoré sa vyznačujú fibroblastovým typom buniek a vynikajúcou biokompatibilitou, ponúkajú optimálne prostredie na kultiváciu vírusov a výrobu vakcín proti ľudským vírusom. Ako ľudská diploidná bunková línia s konečnou životnosťou približne 50 zdvojení populácie a časom zdvojenia približne 24 hodín sa bunky WI-38 vo veľkej miere používajú v biologickom výskume vrátane štúdia bunkového starnutia, rakoviny a genetiky. Bunky WI-38 boli ďalej dôležité v oblasti virológie, najmä pri kultivácii a štúdiu ľudských vírusov. Tieto bunky poskytujú vhodné prostredie na pestovanie vírusov získaných z klinických vzoriek, čo je nevyhnutné na vývoj vakcín a na zlepšenie nášho chápania správania sa vírusov a genetiky. Celkovo možno povedať, že bunky WI-38 s ich rozsiahlym využitím pri výrobe vakcín zostávajú základným kameňom v oblasti virológie. Ich prínos k vývoju vakcín odvodených z buniek a rozvoj primárnych buniek vo vedeckom výskume zdôrazňuje ich neoceniteľnú úlohu pri zlepšovaní ľudského zdravia na celom svete.
Organism	Ľudské
Tissue	Pľúca
Metastatic site	Not applicable (normal fetal lung fibroblast line; finite passage)
Applications	Vaccine virus production (poliomyelitis, measles, mumps, rubella, varicella, hepatitis A, rabies); virology host cell; cellular aging and senescence research; diploid fibroblast biology; genotoxicity testing
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Charakteristika

Age	3 mesiace tehotenstva
Gender	Ženy

Bunky WI-38 | 300428

Ethnicity	Kaukazský
Morphology	Epitelu podobné
Cell type	Fibroblasty
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	WI 38 (katalógové číslo Cytion 300428)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0579
GMO Status	No genetic modification; normal diploid human fibroblast with finite replicative lifespan (~50 population doublings)

Biomolekulárne údaje

Spracovanie

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamín, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion číslo článku 820100a)
Supplements	Doplňte médium o 10% FBS a 1% NEAA
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 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 to 5

Bunky WI-38 | 300428

Seeding density	3 to 5 × 10^3 cells/cm^2
Fluid renewal	Every 2 to 3 days
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 regenerácie 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 WI-38 | 300428

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 / Genetický profil / HLA

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***: '02:05:01, '68:01:01 **B***: '08:01:01, '58:01:01 **C***: '07:01:01, '07:18:01 **DRB1***: '11:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01, '06:09:01 **DPB1***: '03:01:01, '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:01