Product sheet

Changove pečeňové bunky (HeLa) | 300139

Všeobecné informácie

Description	Bunková línia Chang Liver, o ktorej sa pôvodne predpokladalo, že pochádza z normálneho ľudského pečeňového tkaniva, prešla po pokročilom genetickom profilovaní významnou reklasifikáciou. Techniky profilovania DNA pomocou STR PCR preukázali, že bunkovú líniu Chang Liver nemožno rozlíšiť od bunkovej línie HeLa, čo naznačuje, že nie je odvodená z hepatocytových buniek, ako sa predtým predpokladalo, ale mala by sa skôr považovať za derivát HeLa. Toto zistenie má dôležité dôsledky pre výskumníkov, ktorí používajú túto bunkovú líniu, a zdôrazňuje potrebu starostlivej interpretácie experimentálnych výsledkov získaných z jej použitia. Bunky HeLa, pôvodne odobraté černoške Henriette Lacksovej začiatkom 50. rokov 20. storočia, sú známe svojím robustným rastom a genetickou stabilitou in vitro, čo sú vlastnosti, ktoré má pravdepodobne aj bunková línia Chang Liver vzhľadom na jej genetickú podobnosť. Toto pozadie si vyžaduje, aby sa štúdie využívajúce bunkovú líniu Chang Liver vo výskume týkajúcom sa funkcie alebo ochorení pečene možno museli prehodnotiť alebo potvrdiť pomocou ďalších modelov špecifických pre hepatocyty. Nesprávna identifikácia tiež poukazuje na širšie problémy v praxi bunkových kultúr vrátane krížovej kontaminácie a nesprávneho označovania, čo zdôrazňuje dôležitosť pravidelného overovania pravosti bunkových línií používaných vo výskumných zariadeniach.
Organism	Ľudské
Tissue	Pečeň
Disease	Adenokarcinóm
Synonyms	Chang-liver, Chang Cells, Chang, CHL

Charakteristika

Age	30 rokov
Gender	Ženy
Morphology	Epitelu podobné
Growth properties	Adherent

Regulačné údaje

Citation	Changova pečeň (HeLa) (katalógové číslo Cytion 300139)
Biosafety level	1

Changove pečeňové bunky (HeLa) | 300139

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0238

Biomolekulárne údaje

Isoenzymes	G6PD, A
Tumorigenic	Áno, u sýrskych škrečkov
Viruses	Testovaný MHV (vírus myšej hepatitídy) negatívny
Virus susceptibility	Poliovírus 1, 2, 3, adenovírus 3, vezikulárna stomatitída (Indiana)
Reverse transcriptase	Negatívne
Products	Keratín

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.
Seeding density	1 x 10^4 buniek/cm^2 vytvorí konfluentnú vrstvu za približne 4 dni.
Fluid renewal	2 až 3-krát týždenne

Changove pečeňové bunky (HeLa) | 300139

Post-Thaw Recovery	Po rozmrazení naneste bunky v koncentrácii 5 x 10^4 buniek/cm^2 a nechajte bunky zotaviť sa z procesu zmrazenia a prilnúť aspoň 24 hodín.
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

Changove pečeňové bunky (HeLa) | 300139

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 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.
Alely HLA	**A***: '68:02:01 **B***: '15:03:01 **C***: '12:03:01 **DRB1***: '01:02:01 **DQA1***: '01:01:02 **DQB1***: '05:01:01 **DPB1***: '01:01:01 **E**: '01:03:02