CHO-K1

603480

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunky CHO-K1 sú sublíniou odvodenou od bunkovej línie CHO, ktorá bola pôvodne vytvorená začiatkom 50. rokov 20. storočia z vaječníkov čínskeho škrečka. Bunky CHO-K1 sa široko využívajú pri výrobe terapeutických monoklonálnych protilátok a iných biofarmaceutických výrobkov. Ich široké využitie pri výrobe biofarmaceutických proteínov a vakcín sa pripisuje ich eukaryotickej povahe, ktorá umožňuje správne skladanie, zostavovanie a posttranslačné modifikácie, ako je glykozylácia, ktorá ovplyvňuje stabilitu, účinnosť a bezpečnosť vyrábaných proteínov.
V oblasti výroby rekombinantných proteínov sa bunková línia CHO-K1 používa na expresiu širokej škály proteínov vrátane monoklonálnych protilátok, rastových faktorov, cytokínov a enzýmov. Tieto proteíny sa využívajú v terapeutickej liečbe, diagnostických testoch a vakcínach.
Bunky CHO-K1 vykazujú vysokú rýchlosť rastu a sú prispôsobivé rôznym kultivačným podmienkam vrátane suspenzných a adherentných kultúr, vďaka čomu sú veľmi cenné pre rozsiahle bioprodukčné procesy. Majú vysokú úroveň genetickej stability a používajú sa na vývoj stabilných bunkových línií, pretože sú schopné účinne amplifikovať a exprimovať exogénne gény, čo je rozhodujúce pre výrobu vysokých výťažkov rekombinantných proteínov.
Bunky čínskeho škrečka CHO-K1 sa dajú ľahko transfikovať rôznymi vektormi na expresiu génov, čo uľahčuje úpravu alebo vyradenie génov. Táto flexibilita umožňuje výskumníkom zavádzať špecifické gény, umlčovať gény alebo dokonca vykonávať cielenú úpravu génov pomocou technológií, ako je CRISPR-Cas9 v hostiteľských bunkách CHO-K1.
Záverom možno konštatovať, že bunky čínskeho škrečka CHO-K1 a bunky CHO majú kľúčové postavenie v biotechnologickom výskume a biofarmaceutickej výrobe, pretože ponúkajú univerzálnu platformu na štúdium funkcie génov a veľkovýrobu rekombinantných proteínov.

Tkanivo	Vaječník

Aplikácie

Táto bunková línia je optimálnou voľbou pre toxikológiu, priemyselnú biotechnológiu a bioprodukciu.

Synonymá

- CHO K1
- CHOK1
- CHO cell clone K1
- GM15452

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Čínsky škrečok
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Epitelu podobné

Karyotyp

Distribúcia frekvencie chromozómov 50 buniek: 2n = 22. Číslo kmeňa je hypodiploidné

Doba zdvojnásobenia	22 hodín

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

CHO-K1 (katalógové číslo Cytion 603480)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Náchylnosť na vírusy

Vesikulárna stomatitída (Indiana), Getah vírus Rezistentné vírusy: poliovírus 2, modoc vírus, Button Willow vírus

Reverzná transkriptáza	Negatívne

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilný glutamín, w: 1,0 mM pyruvát sodný, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion číslo výrobku 820600a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

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.

Hustota výsevu	1 x 10^4 buniek/cm^2 vytvorí konfluentnú vrstvu za približne 6 dní.
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne
Zotavenie po rozmrazení	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.

Rozmrazovanie a kultivácia

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

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.

Mrazové médium	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.

Podmienky skladovania

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.

Dopravné podmienky

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.

DARCA

Vek darcu	Dospelí

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes