CHO-K1 suspension adapted

603486

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

CHO-K1-celler är en sublinje som härrör från CHO-cellinjen, som ursprungligen etablerades i början av 1950-talet från en äggstock från en kinesisk hamster. CHO-K1-celler används i stor utsträckning för produktion av terapeutiska monoklonala antikroppar och andra biofarmaceutiska produkter. Deras omfattande användning vid produktion av biofarmaceutiska proteiner och vacciner beror på deras eukaryota natur, som möjliggör korrekt veckning, montering och posttranslationella modifieringar som glykosylering, vilket påverkar de producerade proteinernas stabilitet, effektivitet och säkerhet.
När det gäller rekombinant proteinproduktion används cellinjen CHO-K1 för att uttrycka en mängd olika proteiner, bland annat monoklonala antikroppar, tillväxtfaktorer, cytokiner och enzymer. Dessa proteiner har tillämpningar inom terapeutiska behandlingar, diagnostiska analyser och vaccinformuleringar.
CHO-K1-celler har en robust tillväxthastighet och är anpassningsbara till olika odlingsförhållanden, inklusive suspension och adherenta kulturer, vilket gör dem mycket värdefulla för storskaliga bioproduktionsprocesser. De har en hög grad av genetisk stabilitet och används för utveckling av stabila cellinjer eftersom de kan amplifiera och uttrycka exogena gener på ett effektivt sätt, vilket är avgörande för att producera höga utbyten av rekombinanta proteiner.
CHO-K1-celler från kinesiska hamstrar kan enkelt transfekteras med en mängd olika vektorer för genuttryck, vilket underlättar genredigering eller knockdown. Denna flexibilitet gör det möjligt för forskare att införa specifika gener, tysta gener eller till och med utföra riktad genredigering med hjälp av tekniker som CRISPR-Cas9 i CHO-K1-värdceller.
Sammanfattningsvis är CHO-K1-celler från kinesisk hamster och CHO-celler centrala inom bioteknisk forskning och biofarmaceutisk produktion, eftersom de erbjuder en mångsidig plattform för studier av genfunktion och storskalig produktion av rekombinanta proteiner.

Vävnad	Äggstock

Ansökningar

Denna cellinje är ett optimalt val för toxikologi, industriell bioteknik och bioproduktion.

Synonymer

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

KLASSIFICERING

Organism	Kinesisk hamster
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Upphängning
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande

Karyotyp

Kromosomfrekvensfördelning 50 celler: 2n = 22. Stamlinjens nummer är hypodiploid

Fördubblingstid	22 timmar

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

IDENTIFIERARE

Källa

Anpassad CHO-K1-suspension (Cytion-katalognummer 603486)

NCBI-skattenummer	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Virusmottaglighet

Vesikulär stomatit (Indiana), Getah-virus Virus Resist: poliovirus 2, modoc-virus, Button Willow-virus

Omvänt transkriptas	Negativt

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

CD CHO från ThermoFisher, serumfritt och färdigt att använda.

Inkubationsatmosfär	37 °C, 5 % CO_2, befuktad atmosfär. Cellerna måste odlas på en orbitalskakare i Erlenmeyer-skakkolvar med avskärmning vid 110 varv per minut.

Kosttillskott

L-glutamin: Tillsätt så att den slutliga koncentrationen blir 8 mM (vanligtvis 40 ml per liter av en 200 mM stamlösning) före användning. Detta är obligatoriskt för CD CHO. Tillsätt antiklumpmedel i förhållandet 1:100 och HT-tillsats i förhållandet 1:100 till cellsuspensionen.

Dissociationsmedel	Ingen

Vidareodling

Homogenisera försiktigt cellsuspensionen i kolven genom att pipettera upp och ner, och ta sedan ett representativt prov för att bestämma celltätheten per ml. Späd suspensionen till en cellkoncentration på 1 x 10^5 celler/ml med färskt odlingsmedium och fördela den justerade suspensionen i nya kolvar för vidare odling.

Såtäthet	4 × 10^5 celler/ml
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	Vuxen

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes