CHO

603479

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

CHO-celler (Chinese hamster ovary) er en hjørnesten inden for bioteknologi og bruges i høj grad i processen med udvikling af CHO-cellelinjer til fremstilling af biofarmaceutiske produkter. Disse omfatter monoklonale antistoffer, rekombinant antistofekspression og vacciner. De mange fordele ved CHO-celler understreger deres popularitet inden for bioproduktion og positionerer dem som en robust og alsidig dyrecellelinje med dokumenterede resultater inden for genetik, molekylærbiologi, toksicitetsscreening, ernæring og genekspressionsstudier.
CHO-cellernes bidrag til den biofarmaceutiske industri er enormt, og deres rolle i udviklingen af rekombinante antistoffer og produktionen af monoklonale antistoffer er særlig vigtig. Næsten 50 bioterapeutika, der er udviklet ved hjælp af disse celler, er blevet godkendt i USA og EU, hvilket vidner om CHO-cellernes effektivitet og deres integrerede rolle i antistofudviklingen. Deres hamsteroprindelse bidrager til lavere modtagelighed over for virus, hvilket forbedrer biosikkerheden i bioproduktionsmiljøer og reducerer variationen fra batch til batch.
CHO-celler er velegnede til at producere proteiner, der gennemgår posttranslationelle modifikationer, hvilket er afgørende for produktionen af terapeutiske proteiner. Alsidigheden af de kinesiske ovarieceller fra hamstere understreges yderligere af deres hurtige formeringshastighed og høje proteinudtrykshastighed på 1-5 gram pr. liter kultur. Den lette dyrkning af CHO-celler og deres evne til at blive genetisk modificeret gør CHO-celler til et optimalt valg til både kortvarige og stabile ekspressionsstudier.
CHO-K1-cellelinjen, som er et derivat af de oprindelige CHO-celler (Chinese hamster ovary), bruges ofte til at udtrykke rekombinante proteiner, især til produktion af terapeutiske proteiner og rekombinante antistoffer. De udmærker sig ved at producere terapeutiske proteiner og antistoffer på grund af effektiv posttranslationel modifikation, især glykosylering. Forskere modificerer CHO-K1-celler for at forbedre proteinudtrykket og skræddersy glykosylering til specifikke behandlinger, hvilket er afgørende inden for biomedicin.
Den kinesiske hamstercellelinje, der er kendt for sin bemærkelsesværdige evne til at efterligne menneskelige posttranslationelle modifikationer, er en uvurderlig videnskabelig ressource. CHO-celler har revolutioneret udviklingen og produktionen af rekombinante proteinterapier, uanset om det drejer sig om at overvinde vanskelighederne med at udtrykke udfordrende proteiner eller produktion af monoklonale antistoffer. De er fortsat centrale i moderne medicin og fungerer som en hjørnesten i biofarmaceutisk produktion og afspejler fremskridtene inden for bioteknologi.

Væv	Æggestokkene

Anvendelser

Denne cellelinje er et optimalt valg til toksikologi, industriel bioteknologi og bioproduktion.

Synonymer

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

KLASSIFICERING

Organisme	Kinesisk hamster
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende

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

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

CHO (Cytion katalognummer 603479)

NCBI-skattenummer	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Såtæthed	3 x 10^4 celler/cm^2 vil danne et sammenhængende lag på ca. 4 dage.
Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen
Genopretning efter optøning	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	Voksen

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="”/Who-we-are/Warranty/” hreflang=”x-default”>Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes