CHO

603479

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

Chinese hamster ovarium (CHO) cellen zijn een hoeksteen op het gebied van biotechnologie en worden intensief gebruikt in het ontwikkelingsproces van CHO cellijnen voor de productie van biofarmaceutica. Deze omvatten monoklonale antilichamen, recombinante antilichaamexpressie en vaccins. De vele voordelen van CHO cellen onderstrepen hun populariteit in de biofabricage en positioneren ze als een robuuste en veelzijdige dierlijke cellijn met een bewezen staat van dienst in genetica, moleculaire biologie, toxiciteitsscreening, voeding en genexpressiestudies.
De bijdrage van CHO cellen aan de biofarmaceutische industrie is enorm, waarbij hun rol in de ontwikkeling van recombinante antilichamen en de productie van monoklonale antilichamen bijzonder belangrijk is. Bijna 50 biotherapeutica die ontwikkeld zijn met behulp van deze cellen zijn goedgekeurd in de VS en de EU, wat getuigt van de efficiëntie van CHO cellen en hun integrale rol in de ontwikkeling van antilichamen. Hun hamsterherkomst draagt bij aan een lagere gevoeligheid voor virussen, waardoor de bioveiligheid bij de biofabricage toeneemt en de variatie tussen batches afneemt.
CHO-cellen zijn zeer geschikt om eiwitten te produceren die post-translationele modificaties ondergaan, wat cruciaal is voor de productie van therapeutische eiwitten. De veelzijdigheid van de Chinese hamster-eierstokken wordt verder benadrukt door hun snelle proliferatiesnelheden en hoge eiwitexpressiesnelheden van 1-5 gram per liter cultuur. Het gemak waarmee CHO cellen gekweekt kunnen worden en hun mogelijkheid om genetisch gemodificeerd te worden, maakt CHO cellen een optimale keuze voor zowel voorbijgaande als stabiele expressiestudies.
De CHO-K1 cellijn, een afgeleide van de originele Chinese hamster ovarium (CHO) cellen, wordt vaak gebruikt voor de expressie van recombinante eiwitten, vooral voor de productie van therapeutische eiwitten en recombinante antilichamen. Ze blinken uit in de productie van therapeutische eiwitten en antilichamen dankzij efficiënte post-translationele modificatie, met name glycosylering. Onderzoekers modificeren CHO-K1 cellen om de eiwitexpressie te verbeteren en glycosylering op maat te maken voor specifieke therapieën, wat cruciaal is in de biomedische wetenschap.
Concluderend is de Chinese hamster eierstok cellijn, bekend om zijn opmerkelijke vermogen om menselijke post-translationele modificaties na te bootsen, een onschatbare wetenschappelijke bron. Of het nu gaat om het overwinnen van de moeilijkheid om uitdagende eiwitten tot expressie te brengen of om de productie van monoklonale antilichamen, CHO-cellen hebben een revolutie teweeggebracht in de ontwikkeling en productie van recombinante eiwittherapieën. Ze blijven van cruciaal belang in de moderne geneeskunde, dienen als hoeksteen voor de biofarmaceutische productie en weerspiegelen de vooruitgang in de biotechnologie.

Weefsel	Eierstok

Toepassingen

Deze cellijn is een optimale keuze voor toxicologie, industriële biotechnologie en bioproductie.

Synoniemen

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

CLASSIFICATIE

Organisme	Chinese hamster
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

CHO (Cytion catalogusnummer 603479)

NCBI-belastingnummer	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiele Glutamine, w: 1,0 mM natriumpyruvaat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820600a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	3 x 10^4 cellen/cm^2 zullen in ongeveer 4 dagen een confluente laag vormen.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Volwassen

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes