CHO

603479

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celice jajčnika kitajskega hrčka (CHO) so temeljni kamen na področju biotehnologije in se pogosto uporabljajo v procesu razvoja celičnih linij CHO za proizvodnjo biofarmacevtskih izdelkov. Ti vključujejo monoklonska protitelesa, izražanje rekombinantnih protiteles in cepiva. Številne prednosti celic CHO poudarjajo njihovo priljubljenost pri proizvodnji biomedicinskih izdelkov, saj jih uvrščajo med robustne in vsestranske živalske celične linije z dokazano uspešnostjo na področju genetike, molekularne biologije, preverjanja toksičnosti, prehrane in študij izražanja genov.
Prispevek celic CHO k biofarmacevtski industriji je ogromen, njihova vloga pri razvoju rekombinantnih protiteles in proizvodnji monoklonskih protiteles pa je še posebej pomembna. Skoraj 50 bioterapevtikov, razvitih z uporabo teh celic, je bilo odobrenih v ZDA in EU, kar priča o učinkovitosti celic CHO in njihovi sestavni vlogi pri razvoju protiteles. Njihovo hrčkovo poreklo prispeva k manjši dovzetnosti za viruse, kar povečuje biološko varnost v biološki proizvodnji in zmanjšuje odstopanja med posameznimi serijami.
Celice CHO so primerne za proizvodnjo beljakovin, ki se posttranslacijsko spreminjajo, kar je ključnega pomena za proizvodnjo terapevtskih beljakovin. Vsestranskost celic, pridobljenih iz jajčnikov kitajskega hrčka, še dodatno poudarjajo njihove hitre stopnje razmnoževanja in visoke stopnje izražanja beljakovin, ki znašajo 1-5 gramov na liter kulture. Zaradi enostavnega gojenja celic CHO in njihove zmožnosti genskega spreminjanja so celice CHO optimalna izbira za prehodne in stabilne študije izražanja.
Celična linija CHO-K1, ki je izpeljanka izvornih celic jajčnikov kitajskega hrčka (CHO), se pogosto uporablja za izražanje rekombinantnih beljakovin, zlasti za proizvodnjo terapevtskih beljakovin in rekombinantnih protiteles. Zaradi učinkovitega posttranslacijskega spreminjanja, zlasti glikozilacije, so odlične pri proizvodnji terapevtskih beljakovin in protiteles. Raziskovalci spreminjajo celice CHO-K1, da povečajo izražanje beljakovin in prilagodijo glikozilacijo za posebne terapije, kar je ključnega pomena v biomedicini.
Celična linija jajčnikov kitajskega hrčka, ki je znana po izjemni sposobnosti posnemanja človeških posttranslacijskih modifikacij, je neprecenljiv znanstveni vir. Celice CHO so revolucionarno spremenile razvoj in proizvodnjo rekombinantnih proteinskih terapevtikov, ne glede na to, ali gre za premagovanje težav pri izražanju zahtevnih proteinov ali pri proizvodnji monoklonskih protiteles. Še vedno so ključne v sodobni medicini, saj služijo kot temelj biofarmacevtske proizvodnje in odražajo napredek na področju biotehnologije.

Tkivo	Jajčnik

Uporaba

Ta celična linija je optimalna izbira za toksikologijo, industrijsko biotehnologijo in bioprodukcijo.

Sinonimi

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

RAZVRSTITEV

Organizem	kitajski hrček
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Pripadnik
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Epitelijam podobni

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

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

CHO (kataloška številka Cytion 603479)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnega glutamina, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 1,1 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820600a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Gostota setve	3 x 10^4 celic/cm^2 bo v približno 4 dneh oblikovalo konfluentno plast.
Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden
Obnova po odtaljevanju	Po odmrzovanju celice razporedite na ploščo v gostoti 5 x 10^4 celic/cm^2 in jim pustite, da si opomorejo od zamrzovanja in se prilepijo na ploščo, vsaj 24 ur.

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	Odrasli

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Izjava o omejitvi odgovornosti

Naše celice so na voljo izključno za laboratorijske raziskave in vitro in niso namenjene za klinično ali diagnostično uporabo, niti jih ni dovoljeno dajati ljudem ali uporabljati v veterinarske namene. Uporabniki morajo upoštevati vse veljavne smernice in predpise za ravnanje in uporabo teh celic v raziskovalnem okolju.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes