CHO

603479

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

Ķīniešu kāmja olnīcu (CHO) šūnas ir stūrakmens biotehnoloģiju jomā, un tās tiek plaši izmantotas CHO šūnu līniju izstrādes procesā biofarmaceitisko produktu ražošanai. Tie ietver monoklonālās antivielas, rekombinantu antivielu ekspresiju un vakcīnas. CHO šūnu daudzās priekšrocības uzsver to popularitāti biomasuražošanā, pozicionējot tās kā izturīgu un daudzpusīgu dzīvnieku šūnu līniju ar pierādītiem sasniegumiem ģenētikā, molekulārajā bioloģijā, toksicitātes skrīningā, uztura un gēnu ekspresijas pētījumos.
CHO šūnu ieguldījums biofarmācijas nozarē ir milzīgs, jo īpaši nozīmīga ir to loma rekombinantu antivielu izstrādē un monoklonālo antivielu ražošanā. ASV un ES ir apstiprinātas gandrīz 50 bioterapeitiskas vielas, kas izstrādātas, izmantojot šīs šūnas, kas liecina par CHO šūnu efektivitāti un to neatņemamo lomu antivielu izstrādē. To kāmju izcelsme veicina mazāku uzņēmību pret vīrusiem, uzlabojot bioloģisko drošību biomasuražošanā un samazinot atšķirības starp partijām.
CHO šūnas ir labi piemērotas, lai ražotu proteīnus, kas tiek pakļauti post-translācijas modifikācijām, kas ir ļoti svarīgi terapeitisko proteīnu ražošanai. Ķīniešu kāmja olnīcu atvasināto šūnu daudzpusību vēl vairāk izceļ to ātrais proliferācijas ātrums un augstais olbaltumvielu ekspresijas ātrums - 1-5 grami uz litru kultūras. Viegli kultivējamās CHO šūnas un to ģenētiskās modifikācijas iespējas padara CHO šūnas par optimālu izvēli gan pārejošiem, gan stabiliem ekspresijas pētījumiem.
CHO-K1 šūnu līniju, kas ir oriģinālo Ķīnas kāmja olnīcu (CHO) šūnu atvasinājums, bieži izmanto rekombinantu olbaltumvielu ekspresijai, īpaši terapeitisko olbaltumvielu un rekombinantu antivielu ražošanai. Tās izceļas terapeitisko proteīnu un antivielu ražošanā, pateicoties efektīvai pēctranslācijas modifikācijai, jo īpaši glikozilēšanai. Pētnieki modificē CHO-K1 šūnas, lai uzlabotu olbaltumvielu ekspresiju un pielāgotu glikozilēšanu konkrētām terapijām, kas ir ļoti svarīgi biomedicīnā.
Tātad Ķīnas kāmja olnīcu šūnu līnija, kas pazīstama ar tās ievērojamo spēju imitēt cilvēka post-translācijas modifikācijas, ir nenovērtējams zinātnisks resurss. Neatkarīgi no tā, vai ar CHO šūnām tiek pārvarētas grūtības, kas saistītas ar sarežģītu proteīnu ekspresiju vai monoklonālo antivielu ražošanu, tās ir revolucionizējušas rekombinantu proteīnu terapiju izstrādi un ražošanu. Tās joprojām ir izšķirošas mūsdienu medicīnā, kalpojot par biofarmaceitisko produktu ražošanas stūrakmeni un atspoguļojot biotehnoloģijas sasniegumus.

Audums	Olnīcas

Pieteikumi

Šī šūnu līnija ir optimāla izvēle toksikoloģijai, rūpnieciskajai biotehnoloģijai un bioprodukcijai.

Sinonīmi

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Ķīniešu kāmītis
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Epitēlijveidīgs

IDENTIFIKATORI

Atsauce

CHO (Cytion kataloga numurs 603479)

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

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Hama F12, w: 1,0 mM stabils glutamīns, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820600a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Sēšanas blīvums	3 x 10^4 šūnas/cm^2 veidos konfluentu slāni apmēram 4 dienu laikā.
Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā
Atgūšanās pēc atkusņa	Pēc atkausēšanas izkliedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10^4 šūnas/cm^2 un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 24 stundas.

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

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

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	Pieaugušo

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Atbrīvojums no atbildības

Mūsu šūnas ir paredzētas tikai in vitro laboratorijas pētījumiem, un tās nav paredzētas klīniskai vai diagnostiskai lietošanai, tās nav ievadāmas cilvēkiem vai izmantojamas veterinārijā. Lietotājiem jāievēro visas piemērojamās vadlīnijas un noteikumi par šo šūnu apstrādi un izmantošanu pētniecībā.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes