CHO

603479

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα κύτταρα ωοθήκης κινέζικου χάμστερ (CHO) αποτελούν ακρογωνιαίο λίθο στον τομέα της βιοτεχνολογίας και χρησιμοποιούνται σε μεγάλο βαθμό στη διαδικασία ανάπτυξης κυτταρικών σειρών CHO για την παρασκευή βιοφαρμακευτικών προϊόντων. Σε αυτά περιλαμβάνονται τα μονοκλωνικά αντισώματα, η έκφραση ανασυνδυασμένων αντισωμάτων και τα εμβόλια. Τα πολλά πλεονεκτήματα των κυττάρων CHO υπογραμμίζουν τη δημοτικότητά τους στη βιοπαραγωγή, τοποθετώντας τα ως μια ισχυρή και ευέλικτη ζωική κυτταρική σειρά με αποδεδειγμένο ιστορικό στη γενετική, τη μοριακή βιολογία, τον έλεγχο τοξικότητας, τη διατροφή και τις μελέτες γονιδιακής έκφρασης.
Η συμβολή των κυττάρων CHO στη βιοφαρμακευτική βιομηχανία είναι τεράστια, με το ρόλο τους στην ανάπτυξη ανασυνδυασμένων αντισωμάτων και στην παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων να είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Σχεδόν 50 βιοθεραπείες που αναπτύχθηκαν με τη χρήση αυτών των κυττάρων έχουν εγκριθεί στις ΗΠΑ και την ΕΕ, γεγονός που αποδεικνύει την αποτελεσματικότητα των κυττάρων CHO και τον αναπόσπαστο ρόλο τους στην ανάπτυξη αντισωμάτων. Η προέλευσή τους από χάμστερ συμβάλλει στη χαμηλότερη ευαισθησία σε ιούς, ενισχύοντας τη βιοασφάλεια σε περιβάλλοντα βιοπαραγωγής και μειώνοντας τις διακυμάνσεις από παρτίδα σε παρτίδα.
Τα κύτταρα CHO είναι κατάλληλα για την παραγωγή πρωτεϊνών που υφίστανται μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις, κάτι που είναι κρίσιμο για την παραγωγή θεραπευτικών πρωτεϊνών. Η ευελιξία των κυττάρων που προέρχονται από την ωοθήκη κινεζικού χάμστερ αναδεικνύεται περαιτέρω από τους γρήγορους ρυθμούς πολλαπλασιασμού τους και τους υψηλούς ρυθμούς έκφρασης πρωτεϊνών 1-5 γραμμάρια ανά λίτρο καλλιέργειας. Η ευκολία καλλιέργειας των κυττάρων CHO και η ικανότητά τους να τροποποιούνται γενετικά καθιστούν τα κύτταρα CHO βέλτιστη επιλογή τόσο για μελέτες παροδικής όσο και σταθερής έκφρασης.
Η κυτταρική σειρά CHO-K1, παράγωγο των αρχικών κυττάρων ωοθήκης κινεζικού χάμστερ (CHO), χρησιμοποιείται συχνά για την έκφραση ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών, ιδίως για την παραγωγή θεραπευτικών πρωτεϊνών και ανασυνδυασμένων αντισωμάτων. Υπερέχουν στην παραγωγή θεραπευτικών πρωτεϊνών και αντισωμάτων λόγω της αποτελεσματικής μετα-μεταφραστικής τροποποίησης, ιδίως της γλυκοζυλίωσης. Οι ερευνητές τροποποιούν τα κύτταρα CHO-K1 για να ενισχύσουν την έκφραση των πρωτεϊνών και να προσαρμόσουν τη γλυκοζυλίωση για συγκεκριμένες θεραπείες, ζωτικής σημασίας στη βιοϊατρική.
Συμπερασματικά, η κυτταρική σειρά ωοθηκών κινεζικού χάμστερ, γνωστή για την αξιοσημείωτη ικανότητά της να μιμείται τις ανθρώπινες μετα-μεταφραστικές τροποποιήσεις, αποτελεί ανεκτίμητη επιστημονική πηγή. Είτε ξεπερνώντας τη δυσκολία έκφρασης δύσκολων πρωτεϊνών είτε την παραγωγή μονοκλωνικών αντισωμάτων, τα κύτταρα CHO έχουν φέρει επανάσταση στην ανάπτυξη και παραγωγή ανασυνδυασμένων πρωτεϊνικών θεραπευτικών ουσιών. Παραμένουν κομβικής σημασίας στη σύγχρονη ιατρική, χρησιμεύοντας ως ακρογωνιαίος λίθος για τη βιοφαρμακευτική παραγωγή και αντικατοπτρίζοντας τις εξελίξεις στη βιοτεχνολογία.

Ιστός	Ωοθήκη

Εφαρμογές

Αυτή η κυτταρική σειρά αποτελεί βέλτιστη επιλογή για την τοξικολογία, τη βιομηχανική βιοτεχνολογία και τη βιοπαραγωγή.

Συνώνυμα

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Κινέζικο χάμστερ
Σεξ	Γυναίκα
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Επίπεδο βιοασφάλειας	1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Επιθηλιοειδής

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

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

CHO (αριθμός καταλόγου Cytion 603479)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	10029
Κελλοσαύρος	CVCL_0213

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

Ham's F12, w: 1,0 mM σταθερή γλουταμίνη, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο, w: 1,1 g/L NaHCO3 (αριθμός άρθρου Cytion 820600a)

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase

Αναπαραγωγή σε υποκαλλιέργεια

Αφαιρέστε το παλιό μέσο από τα προσκολλημένα κύτταρα και πλύντε τα με PBS που δεν περιέχει ασβέστιο και μαγνήσιο. Για φιάλες T25, χρησιμοποιήστε 3-5 ml PBS και για φιάλες T75, χρησιμοποιήστε 5-10 ml. Στη συνέχεια, καλύψτε πλήρως τα κύτταρα με Accutase, χρησιμοποιώντας 1-2 ml για φιάλες T25 και 2,5 ml για φιάλες T75. Αφήστε τα κύτταρα να επωαστούν σε θερμοκρασία δωματίου για 8-10 λεπτά για να αποκολληθούν. Μετά την επώαση, αναμείξτε απαλά τα κύτταρα με 10 ml μέσου για να ανασυσταθούν και, στη συνέχεια, φυγοκεντρίστε στα 300xg για 3 λεπτά. Απορρίψτε το υπερκείμενο υγρό, ανασυστάστε τα κύτταρα σε φρέσκο μέσο και μεταφέρετέ τα σε νέες φιάλες που περιέχουν ήδη φρέσκο μέσο.

Πυκνότητα σποράς	3 x 10^4 κύτταρα/cm^2 θα αποδώσουν ένα συνεκτικό στρώμα σε περίπου 4 ημέρες.
Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα
Ανάκαμψη μετά την απόψυξη	Μετά την απόψυξη, τοποθετήστε τα κύτταρα σε πλάκα με πυκνότητα 5 x 10^4 κύτταρα/cm^2 και αφήστε τα κύτταρα να αναρρώσουν από τη διαδικασία κατάψυξης και να προσκολληθούν για τουλάχιστον 24 ώρες.

Απόψυξη και καλλιέργεια

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.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΌΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΡΥΟΣΥΝΤΉΡΗΣΗ

Στειρότητα

Η μόλυνση από μυκόπλασμα αποκλείεται με τη χρήση τόσο των δοκιμασιών που βασίζονται στην PCR όσο και των μεθόδων ανίχνευσης μυκοπλάσματος με βάση τη φωταύγεια.
Για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχει μόλυνση από βακτήρια, μύκητες ή ζύμες, οι κυτταροκαλλιέργειες υποβάλλονται σε καθημερινές οπτικές επιθεωρήσεις.

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

Μέσο κατάψυξης	Ως μέσο κρυοσυντήρησης, χρησιμοποιούμε πλήρες μέσο ανάπτυξης (συμπεριλαμβανομένου του FBS) + 10% DMSO για επαρκή βιωσιμότητα μετά την απόψυξη, ή CM-1 (αριθμός καταλόγου Cytion 800100), το οποίο περιλαμβάνει βελτιστοποιημένα ωσμοπροστατευτικά και μεταβολικούς σταθεροποιητές για την ενίσχυση της ανάκαμψης και τη μείωση του στρες που προκαλείται από την κρυοσυντήρηση.

Συνθήκες αποθήκευσης

Για μακροχρόνια συντήρηση, τοποθετήστε τα φιαλίδια σε υγρό άζωτο σε φάση ατμών σε θερμοκρασία περίπου -150 έως -196 °C. Η αποθήκευση στους -80 °C είναι αποδεκτή μόνο ως σύντομο ενδιάμεσο βήμα πριν από τη μεταφορά σε υγρό άζωτο.

Όροι αποστολής

Οι κρυοσυντηρημένες κυτταρικές σειρές αποστέλλονται σε ξηρό πάγο σε επικυρωμένη, μονωμένη συσκευασία με επαρκές ψυκτικό μέσο για τη διατήρηση περίπου των -78 °C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς. Κατά την παραλαβή, επιθεωρήστε αμέσως τον περιέκτη και μεταφέρετε τα φιαλίδια χωρίς καθυστέρηση στην κατάλληλη αποθήκη.

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	Ενηλίκων

ΝΟΜΙΚΆ ΘΈΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ

Μέτρα ασφαλείας

Όταν σχεδιάζετε να αποθηκεύσετε ένα κρυοφιαλίδιο σε υγρό άζωτο για μελλοντική απόψυξη, είναι υποχρεωτικό να τηρείτε αυστηρά μέτρα ασφαλείας. Τα κατάλληλα προστατευτικά γάντια και ο κατάλληλος προστατευτικός ρουχισμός είναι απαραίτητα, ενώ απαιτείται η χρήση μάσκας προσώπου ή γυαλιών ασφαλείας κατά τη μεταφορά κατεψυγμένων δειγμάτων προς ή από τη δεξαμενή υγρού αζώτου. Αυτό γίνεται για να μετριαστεί ο κίνδυνος τραυματισμού από πιθανές εκρήξεις κρυοσωλήνων κατά την απομάκρυνση, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν στην προβολή αιχμηρών θραυσμάτων.

Αποποίηση ευθύνης

Τα κύτταρά μας παρέχονται αποκλειστικά για εργαστηριακούς ερευνητικούς σκοπούς in vitro και δεν προορίζονται για κλινική ή διαγνωστική χρήση, ούτε πρόκειται να χορηγηθούν σε ανθρώπους ή να χρησιμοποιηθούν για κτηνιατρικούς σκοπούς. Οι χρήστες πρέπει να τηρούν όλες τις ισχύουσες οδηγίες και κανονισμούς για το χειρισμό και τη χρήση αυτών των κυττάρων σε ερευνητικό περιβάλλον.

Εγγύηση

Στην Cytion, υποστηρίζουμε την ποιότητα και τη βιωσιμότητα των προϊόντων μας.
Εγγυόμαστε ότι τα κύτταρά μας θα είναι βιώσιμα κατά την έναρξη της καλλιέργειας για 60 ημέρες μετά την αποστολή από τις εγκαταστάσεις μας.
Διαβεβαιώνουμε ότι όλα τα υλικά συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Πιστοποιητικό Ανάλυσης ή/και στο Φύλλο Προϊόντος
Για πλήρεις λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Δήλωση εγγύησης

Απαιτείται συμφωνία μεταφοράς υλικού	Yes