HS-5

305451

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Η κυτταρική σειρά HS-5 αποτελεί ένα μοντέλο μεσεγχυματικών στρωματικών κυττάρων (MSC) ανθρώπινης προέλευσης από τον μυελό των οστών, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως για τη μελέτη του υποστηρικτικού ρόλου των στρωματικών κυττάρων στην αιματοποίηση και την ανάπτυξη του καρκίνου. Αρχικά απομονωμένα και αθανατοποιημένα μέσω των γονιδίων E6 και E7 του ιού των ανθρώπινων θηλωμάτων, τα κύτταρα HS-5 παρουσιάζουν μορφολογία παρόμοια με αυτή των ινοβλαστών και είναι γνωστά για την έκκριση ενός ευρέος φάσματος κυτοκινών και αυξητικών παραγόντων που είναι ζωτικής σημασίας για τις αλληλεπιδράσεις των αιμοποιητικών και των ανοσοκυττάρων. Σημαντικοί εκκριόμενοι παράγοντες περιλαμβάνουν τον παράγοντα διέγερσης αποικιών κοκκιοκυττάρων (G-CSF), τον παράγοντα διέγερσης αποικιών κοκκιοκυττάρων-μακροφάγων (GM-CSF), ο παράγοντας αποικιοποίησης μακροφάγων (M-CSF), ο παράγοντας βλαστικών κυττάρων (SCF), η ιντερλευκίνη-6 (IL-6), η IL-8 και η IL-11, μεταξύ άλλων. Αυτές οι εκκρίσεις επιτρέπουν στα κύτταρα HS-5 να διατηρούν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό των αιματοποιητικών προγονικών κυττάρων in vitro, ακόμη και υπό συνθήκες χωρίς ορό, υπογραμμίζοντας τη λειτουργική τους ομοιότητα με τα πρωτογενή MSC όσον αφορά την υποστήριξη της αιματοποίησης.
Στην ογκολογική έρευνα, τα κύτταρα HS-5 χρησιμεύουν ως μοντέλο για τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των MSC και των καρκινικών κυττάρων, ιδίως όσον αφορά τη μελέτη της επιβίωσης των καρκινικών κυττάρων που μεσολαβείται από το μικροπεριβάλλον του όγκου, της ανοσοδιαμόρφωσης και της αντοχής στα φάρμακα. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα κύτταρα HS-5 μπορούν να προστατεύσουν τα κύτταρα της οξείας μυελογενούς λευχαιμίας (AML) από την απόπτωση που προκαλείται από χημειοθεραπευτικά φάρμακα όπως η κυταραβίνη (Ara-C) και η δαουνομυκίνη (DNR), πιθανώς μέσω μηχανισμών που περιλαμβάνουν τη σηματοδότηση κυτοκινών και άμεσες αλληλεπιδράσεις μεταξύ κυττάρων. Αυτή η προστατευτική δράση των κυττάρων HS-5 ενισχύει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων της AML και μειώνει την αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας, καθιστώντας αυτή τη κυτταρική σειρά ένα πολύτιμο εργαλείο για τη μοντελοποίηση της αντοχής στα φάρμακα στο μικροπεριβάλλον του μυελού των οστών. Επιπλέον, τα κύτταρα HS-5 εκφράζουν δείκτες MSC όπως τα CD73, CD90 και CD105, αν και τα επίπεδα έκφρασής τους ενδέχεται να διαφέρουν σε σύγκριση με τα πρωτογενή MSC.
Επιπλέον, τα κύτταρα HS-5 έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διερεύνηση νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων, όπως η δοκιμή των κυτταροτοξικών επιδράσεων νανοϋλικών όπως το καθαρό γραφένιο. Έχει αποδειχθεί ότι η έκθεση των κυττάρων HS-5 στο γραφένιο προκαλεί μιτοχονδριακή δυσλειτουργία και οξειδωτικό στρες, οδηγώντας σε απόπτωση μέσω της αυξημένης παραγωγής αντιδραστικών ειδών οξυγόνου (ROS) και της διαταραχής του δυναμικού της μιτοχονδριακής μεμβράνης, λειτουργώντας έτσι ως μοντέλο για την αξιολόγηση της τοξικότητας των νανοσωματιδίων και του θεραπευτικού δυναμικού στις αλληλεπιδράσεις των στρωματικών κυττάρων εντός του μικροπεριβάλλοντος του όγκου.

Ιστός	Μυελός των οστών, στρώμα
Ασθένεια	Κανονικό

Συνώνυμα

- HS5

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Άνδρας
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
Κατάσταση όσον αφορά τους ΓΤΟ	GMO-S1

Λεπτομέρειες σχετικά με την κατάσταση των ΓΤΟ

GMO-S1: This human bone-marrow stromal cell line (HS-5) contains retroviral constructs encoding HPV-16 E6 and E7 oncogenes, supporting immortalization and transformation. The inserts are stably present in HS-5 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Επίπεδο βιοασφάλειας	1

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

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΆ

Μορφολογία	Ινοβλάστες που μοιάζουν με ινοβλάστες
Τύπος κυττάρου	Ινοβλάστες

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

HS-5 (αριθμός καταλόγου Cytion 305451)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606
Κελλοσαύρος	CVCL_3720

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Έκφραση πρωτεϊνών

Γονίδια που εκφράζονται: παράγοντας διέγερσης αποικιών κοκκιοκυττάρων (G-CSF)· παράγοντας διέγερσης κοκκιοκυττάρων-μακροφάγων (GM-CSF)· παράγοντας διέγερσης μακροφάγων (M-CSF)· λιγάνδης Kit (KL)· πρωτεΐνη αναστολής μακροφάγων-1 άλφα· ιντερλευκίνη-1 άλφα (IL-1α)· IL-1β· IL-1RA· IL-6· IL-8· IL-11· παράγοντας αναστολής της λευχαιμίας (LIF)

Ιοί

Μετασχηματιστής: Ιός των ανθρώπινων θηλωμάτων τύπου 16 (HPV16).

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

DMEM, w: 4,5 g/L γλυκόζη, w: 4 mM L-γλουταμίνη, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM πυρουβικό νάτριο (αριθμός άρθρου Cytion 820300a)

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

Συμπληρώματα

Συμπληρώστε το μέσο με 10% FBS

Αντιδραστήριο αποσύνδεσης	Accutase
Ανανέωση υγρών	2 έως 3 φορές την εβδομάδα

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.

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	30 χρόνια
Εθνικότητα	Καυκάσιος

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.

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