HUVEC

300605

ΓΕΝΙΚΈΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΊΕΣ

Περιγραφή

Τα ανθρώπινα ενδοθηλιακά κύτταρα των ομφαλικών φλεβών (HUVEC) είναι πρωτογενή κύτταρα που προέρχονται από το ενδοθηλιακό στρώμα των φλεβών του ανθρώπινου ομφάλιου λώρου. Τα HUVECs αποτελούν ένα βασικό μοντέλο στην έρευνα της αγγειακής βιολογίας λόγω της ικανότητάς τους να αναπαράγουν στενά πολλές πτυχές της βιολογίας των ενδοθηλιακών κυττάρων in vivo. Τα κύτταρα αυτά χρησιμοποιούνται εκτενώς για τη μελέτη των ενδοθηλιακών λειτουργιών, συμπεριλαμβανομένης της αγγειογένεσης, της φλεγμονής και των μηχανισμών της αγγειακής διαπερατότητας.
Τα HUVEC εμφανίζουν αρκετούς κρίσιμους ενδοθηλιακούς δείκτες, όπως ο παράγοντας von Willebrand, το CD31 και η ενδοθηλιακή συνθάση του μονοξειδίου του αζώτου (eNOS), οι οποίοι επιβεβαιώνουν την ενδοθηλιακή τους προέλευση και λειτουργικότητα. Είναι επίσης ικανά να σχηματίζουν σωληνοειδείς δομές όταν καλλιεργούνται σε Matrigel, αποδεικνύοντας τη δυνατότητά τους για μελέτες αγγειογένεσης.
Η ικανότητα των HUVECs να ανταποκρίνονται στις κυτταροκίνες και τους αυξητικούς παράγοντες τα καθιστά ένα εξαιρετικό σύστημα για τη διερεύνηση των κυτταρικών αποκρίσεων που σχετίζονται με αγγειακές νόσους όπως η αθηροσκλήρωση, η υπέρταση και η θρόμβωση. Επιπλέον, η αντίδρασή τους στη διατμητική τάση μπορεί να μελετηθεί σε δυναμικά μοντέλα ροής, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τις επιδράσεις της ροής του αίματος στη συμπεριφορά του ενδοθηλίου.
Στη φαρμακολογική έρευνα, τα HUVEC χρησιμοποιούνται συνήθως για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της τοξικότητας των παραγόντων που στοχεύουν στα αγγεία. Η απλή απομόνωσή τους και η σχετική ευκολία καλλιέργειάς τους τα καθιστούν πολύτιμο εργαλείο τόσο στην ακαδημαϊκή έρευνα όσο και στη φαρμακευτική ανάπτυξη. Τα χαρακτηριστικά αυτά υπογραμμίζουν τη σημασία των HUVECs για την προώθηση της κατανόησης της αγγειακής υγείας και της νόσου.

Ιστός	Ομφαλική φλέβα

Εφαρμογές

Τα ανθρώπινα ενδοθηλιακά κύτταρα ομφαλικής φλέβας (HUVEC) χρησιμοποιούνται ευρέως σε διάφορους τομείς της βιοϊατρικής έρευνας, επειδή μπορούν να πολλαπλασιάζονται και να διαφοροποιούνται γρήγορα σε διαφορετικούς τύπους ενδοθηλιακών κυττάρων, τα οποία επενδύουν τα αιμοφόρα αγγεία. Τα HUVECs έχουν πολλές εφαρμογές στην έρευνα και την ανακάλυψη φαρμάκων, συμπεριλαμβανομένης της επούλωσης τραυμάτων, της αγγειογένεσης, της μηχανικής ιστών, της φλεγμονής, της ογκολογίας, της φαρμακολογίας, της μοντελοποίησης αγγείων και της διαμόλυνσης.

Συνώνυμα

- HUVEC
- Human umbilical vein endothelial cells
- provitro 1210111

ΔΩΡΗΤΉΣ

Ηλικία δωρητή	Newborn (umbilical cord)
Εθνικότητα	Καυκάσιος

ΤΑΞΙΝΌΜΗΣΗ

Οργανισμός	Άνθρωπος
Σεξ	Σχετικά με το συγκεκριμένο παρτίδα
Ιδιότητες ανάπτυξης	Πιστός
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	Ενδοθηλιακό
Τύπος κυττάρου	Πρωτογενή κύτταρα
Ογκογόνος	No

ΧΕΙΡΙΣΜΌΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ

Θρεπτικό μέσο

Μέσο ανάπτυξης ενδοθηλιακών κυττάρων (αριθμός άρθρου PromoCell C-22010)

Ατμόσφαιρα επώασης	37°C, 5%CO2, υγροποιημένη ατμόσφαιρα.
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	More than 6,000 cells/cm²
Ανανέωση υγρών	Κάθε 2 έως 3 ημέρες
Ανάκαμψη μετά την απόψυξη	Post-thaw viability ≥ 70 % viable cells. More than 80 % confluence within the expected recovery period.

Απόψυξη και καλλιέργεια

Thaw the cryovial quickly in a 37 °C water bath, swirling gently. Just before the last ice has melted, move the vial to a laminar flow hood and decontaminate its outer surface.
Transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube, add 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium and centrifuge at 250 × g for 5 minutes.
Remove the supernatant and resuspend the cell pellet in 10 ml of Endothelial Cell Growth Medium. Check cell number and viability.
Divide the suspension between two 25 cm² culture flasks (5 ml each). Using two flasks reduces the risk of losing all cells if a passage fails.
Incubate at 37 °C, 5 % CO_2 and saturated humidity, with the screw caps opened by half a turn for gas exchange.
Change the medium after 24 hours to remove unattached cells, then every 48 to 72 hours, using pre-warmed medium only.
Subculture the cells at about 75 % confluence. Denser cultures undergo irreversible contact inhibition and stop proliferating. Use the subculture reagents recommended on the certificate of analysis.
Recommended seeding density: more than 6,000 cells/cm².

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.

ΈΚΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΊΑ

Επιφανειακά αντιγόνα

$CD31^+$, $CD105^+$

Έκφραση πρωτεϊνών

Κυτταροπλασματικός VWF/παράγοντας VIII > 95% θετικός με ανοσοφθορισμό. Κυτταροπλασματική πρόσληψη της Di-I-Ac-LDL > 95% θετική με ανοσοφθορισμό. Κυτταροπλασματικό PECAM1 > 95% θετικό με ανοσοφθορισμό

Ιοί

Αρνητικό για HIV-1, HBV και HCV

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΆ

Παραπομπή

HUVEC, συγκεντρωτικά (αριθμός καταλόγου Cytion 300605)

Αριθμός φορολογικού μητρώου NCBI	9606

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

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