hCMEC/D3

305024

GENERAL INFORMATION

Description

מייצג קו תאים אנדותל מיקרווסקולריים מוחיים אנושיים שהפכו לבלתי מתכלים, המשמשים רבות במחקר על מחסום הדם-מוח HCMEC/D3 קו התאים (BBB). קו תאים זה נוצר באמצעות העברה של תאי אנדותל מיקרווסקולריים מוחיים אנושיים ראשוניים באמצעות וקטור לנטוירוס המבטא את האנזים telomerase reverse transcriptase (hTERT) האנושי, אנזים חיוני לשמירה על אורך הטלומרים ובכך לקידום אריכות החיים התאית מבלי לשנות את מסייעת לתאים אלה לעקוף את הזקנה הרפליקטיבית המגבילה את תוחלת החיים של תאים ראשוניים, ומאפשרת hTERT-הפנוטיפ התאי. הכנסת ה התרבות מתמשכת בתרבית.
תאי HCMEC/D3 שומרים על מאפיינים פיזיולוגיים ומורפולוגיים מרכזיים של תאי אנדותל מוחיים ראשוניים, מה שהופך אותם למודל חשוב למחקרים החיוניים לשמירה claudin-5, occludin ו-zonula occludens-1, במבחנה על מחסום הדם-מוח. מאפיינים אלה כוללים ביטוי של חלבוני חיבור הדוקים כגון על שלמות המחסום. התאים מבטאים גם מגוון מובילי קולטנים וקולטנים האופייניים לאנדותל המוחי, מה שתומך בשימוש בהם במחקרים הקשורים ליצור שכבה חד-תאית הדוקה עם התנגדות חשמלית גבוהה מדגישה את התאמתם HCMEC/D3 להעברת תרופות והפרעות נוירווסקולריות. היכולת של לבדיקות חדירות BBB.
כיסו מגוון רחב של יישומים, כולל חקירת פתולוגיות מוחיות כגון שבץ, טרשת נפוצה וגרורות סרטן למוח. תאי HCMEC/D3 מחקרים המשתמשים בתאי תואמים לטכניקות ביולוגיה מולקולרית שונות, מה שהופך אותם לכלי מצוין לחקר תגובות תאי האנדותל לגירויים דלקתיים, לחץ גזירה וחומרים HCMEC/D3 נוירוטוקסיים. קו תאים זה מספק פלטפורמה איתנה וניתנת לשחזור לניתוח האירועים המולקולריים ברמת האנדותל המוחי, ותורם תובנות חשובות על המורכבות של בריאות ומחלות נוירווסקולריות.

Tissue	מוח, אונה טמפורלית, מיקרו-כלי דם
Disease	מודל מחסום דם-מוח; אינו hTERT ו-SV40; שהונצח באמצעות אנדותל מיקרווסקולרי מוחי תקין (גורם לגידולים)
Metastatic site	לא רלוונטי (קו תאים אנדותליאליים של המוח תקין; לא מדובר בדגימת גידול)

Applications

מחקר על מחסום הדם-מוח (BBB); וחדירות; נדידה טרנס-אנדותלית; ביולוגיה של (CNS) דלקת עצבית; העברת תרופות למערכת העצבים המרכזית מודלים למחלות נוירולוגיות; תגובות למאמץ גזירה; בדיקות נוירוטוקסיות (ZO-1, קלאודין-5, אוקלודין) חיבורים הדוקים

Synonyms

- HCMEC/D3
- CMEC/D3
- human Cortical Microvessels Endothelial Cells/D3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
GMO status	GMO-S1

GMO status details

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (hCMEC/D3) contains lentiviral constructs encoding SV40 T-Antigen or hTERT, supporting stable immortalization. The insert is integrated into primary endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	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

CHARACTERISTICS

Morphology	דמוי אנדותל (אבן מרוצפת)
Cell type	תא אנדותל
Doubling time	כ-24 עד 36 שעות

IDENTIFIERS

Citation

hCMEC/D3 (מספר קטלוגי Cytion 305024)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_U985

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Viruses

טרנספורמנט: נגיף סימיאן 40 (SV40)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

EGM -2 MV מיקרו-וסקולרי תאי אנדותל גידול בינוני-2 BulletKit (מ-Lonza, מספר קטלוגי Lonza CC-3202)

Incubation atmosphere	37°C, 5%CO2, אווירה לחה.

Supplements

המסופקת בהתאם להמלצות היצרן EBM-2 הוסף את התמיסה הבסיסית

Dissociation reagent	בריכוז 0.25% (בקצרה; יש להימנע מעיבוד יתר בטריפסין-EDTA או טריפסין Accutase)

Subculturing

למשך 5 g×לנטרל באמצעות מדיום מלא, לסרכז ב-300, C), דקות ב-37°–5 3) Accutase להוסיף, Ca^{2+}/Mg^{2+} ללא PBS-יש להסיר את התווך, לשטוף ב דקות, ולשתול מחדש בצפיפות של 1–2 × 10^4 תאים/סמ"ר על צלחות מצופות בקולגן.

Split ratio	עד 1 3
Seeding density	1 תאים/סמ"ר × 10^4 עד 2 (ו על משטחים המצופים בקולגן)
Fluid renewal	כל יום או יומיים

Thawing and culturing

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.

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

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

ושיטות זיהוי מיקופלסמה מבוססות לומניסצנציה PCR זיהום במיקופלסמה נשלל באמצעות בדיקות מבוססות.
כדי להבטיח שאין זיהום חיידקי, פטרייתי או שמרי, תרבויות התאים עוברות בדיקות ויזואליות יומיות.

Freeze medium	40% + FBS + 10% DMSO, או CM-1 כמדיום לשימור בקירור, אנו משתמשים ב-50% מדיום בסיסי הכולל חומרים אוסמו-מגנים ומייצבי מטבוליזם משופרים כדי לשפר (מספר קטלוגי Cytion 800100), את ההתאוששות ולהפחית את הלחץ הנגרם מהקירור.

Storage conditions

לשימור לטווח ארוך, יש להניח את הבקבוקונים בחנקן נוזלי במצב של אדי בטמפרטורה של כ-150 עד 196 מעלות צלזיוס. אחסון בטמפרטורה של 80 מעלות צלזיוס מקובל רק כצעד ביניים קצר לפני העברה לחנקן נוזלי.

Shipping conditions

במהלך C-שורות תאים שהוקפאו נשלחות בקרח יבש באריזה מאושרת ומבודדת עם כמות מספקת של חומר קירור כדי לשמור על טמפרטורה של כ-78°. ההובלה. עם קבלת המשלוח, יש לבדוק את המכל מיד ולהעביר את הבקבוקונים ללא דיחוי לאחסון מתאים.

DONOR

Donor age	מבוגר
Ethnicity	לא צוין

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

כאשר מתכננים לאחסן קריוביאל בחנקן נוזלי להפשרה עתידית, חובה להקפיד על אמצעי בטיחות מחמירים. יש להקפיד על שימוש בכפפות ובבגדים מגנים מתאימים, וכן על שימוש במסכת פנים או משקפי מגן בעת העברת דגימות קפואות אל מיכל החנקן הנוזלי או ממנו. זאת כדי להפחית את הסיכון לפציעה כתוצאה מפיצוץ אפשרי של הקריוביאל בעת הוצאתו, העלול לגרום להתזת רסיסים חדים.

Warranty

אנו עומדים מאחורי האיכות והכדאיות של המוצרים שלנו, ב-Cytion.
אנו מבטיחים שתאינו יהיו קיימים בתחילת התרבית למשך
60 יום לאחר המשלוח מהמתקנים שלנו.
אנו מבטיחים שכל החומרים תואמים למפרטים המתוארים
בתעודת הניתוח ו/או בדף המוצר.
לפרטים מלאים, אנא עיינו ב
הצהרת האחריות שלנו<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">

Material Transfer Agreement required	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