HMEC-1

304064

GENERAL INFORMATION

Description

תאי HMEC-1, או תאי אנדותל מיקרווסקולריים אנושיים-1, הם קו תאים מונצחים שמקורם בתאי אנדותל מיקרווסקולריים עוריים אנושיים. קו תאים זה פותח ונמצאים בשימוש נרחב במחקר בביולוגיה וסקולרית בשל יכולתם HMEC-1 כדי להקל על המחקר בנושא תפקוד ופתולוגיה של אנדותל מיקרווסקולרי. תאי לשמור על רבים מהמאפיינים הפנוטיפיים והתפקודיים של תאי אנדותל ראשוניים.
תאי HMEC-1 מציגים סמנים אופייניים לתאי אנדותל כגון CD31 (PECAM-1), VE-cadherin-גורם פון וילברנד ו, והם יכולים ליצור מבנים דמויי נימים כאשר הם מתורבתים על מטריצות מתאימות, ומחקים אנגיוגנזה במבחנה. תכונה זו הופכת אותם ליקרי ערך במיוחד למחקרים על אנגיוגנזה, היווצרות כלי דם חדשים מכלי דם קיימים, תהליך קריטי בתנאים פיזיולוגיים ופתולוגיים כאחד, כגון ריפוי פצעים, התפתחות סרטן ומחלות לב וכלי דם.
תאים אלה משמשים גם לחקר תגובות תאי האנדותל לציטוקינים דלקתיים, תפקוד המחסום של שכבות האנדותל והאינטראקציה בין תאי אנדותל לסוגים אחרים של תאים, כגון תאי חיסון. תאי HMEC-1 ניתנים למניפולציה גנטית, מה שמאפשר לחוקרים לחקור את ההשפעה של גנים ספציפיים על תפקוד האנדותל ולדמות מחלות כלי דם שונות.
משמשים כמערכת מודל לחקר חדירות מחסומי האנדותל, שהיא קריטית בהקשר של העברת תרופות ופתוגנזה של מחלות HMEC-1 יתר על כן, תאי זיהומיות שבהן פתוגנים חוצים מחסומי אנדותל. הרבגוניות וקלות השימוש של קו התאים ממשיכים להפוך אותו לאבן יסוד במחקרים על ביולוגיה ופתולוגיה של תאי אנדותל מיקרווסקולריים.

Tissue	עור

Applications

מחקרים על תאי אנדותל עוריים אנושיים

Synonyms

- Hmec-1
- HMEC1
- CDC/EU.HMEC-1
- Human Microvascular Endothelial Cell line-1

CLASSIFICATION

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

GMO status details

GMO-S1: This human microvascular endothelial cell line (HMEC-1) contains an SV40 T-Antigen construct delivered via the pSVT vector, enabling robust proliferation and immortalization. The construct is stably integrated into endothelial cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	דמוי אנדותל

IDENTIFIERS

Citation

HMEC-1 (מספר קטלוגי Cytion 304064)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0307

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

מולקולות הדבקה תאיות ICAM-1, פקטור פון וילברנד (vWF)

Viruses

נגיף סימיאן 40 (גדול T אנטיגן)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

אלפא MEM, w: 2.0 mM גלוטמין יציב, w/o: ריבונוקליאוסידים, w/o: דוקסיריבונוקליאוסידים, w: 1.0 mM נתרן פירובט, w: 2.2g/L NaHCO3

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

Supplements

10% הוסף לתמיסה FBS, 10 ng/mL גורם גדילה אפידרמלי, 1 מיקרוגרם/mL 10 הידרוקורטיזון, mM גלוטמין

Dissociation reagent	אקוטאז

Subculturing

T75, ועבור בקבוקי PBS, השתמש ב-3-5 מ"ל T25, ללא סידן ומגנזיום. עבור בקבוקי PBS-הסר את המדיום הישן מהתאים הדבוקים ושטוף אותם ב השאר את .T75 ו-2.5 מ"ל עבור בקבוקי T25 תוך שימוש ב-1-2 מ"ל עבור בקבוקי Accutase-השתמש ב-5-10 מ"ל. לאחר מכן, כסה את התאים לחלוטין ב התאים לדגירה בטמפרטורת החדר למשך 8-10 דקות כדי לנתק אותם. לאחר הדגירה, ערבב בעדינות את התאים עם 10 מ"ל של מדיום כדי להחזיר אותם למשך 3 דקות. השלך את הנוזל העליון, החזר את התאים לתמיסה במדיום טרי והעבר אותם לצלחות חדשות xgלתמיסה, ואז סובב בצנטריפוגה ב-300 שכבר מכילות מדיום טרי.

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.

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	כדי להבטיח 10% DMSO + (FBS כולל) כמדיום לשימור בקירור, אנו משתמשים במדיום גידול מלא הכולל חומרים אוסמו-, (Cytion 800100 מספר קטלוגי) CM-1 חיוניות נאותה לאחר ההפשרה, או מגנים ומייצבי מטבוליזם משופרים כדי לשפר את ההתאוששות ולהפחית את הלחץ הנגרם מהקפאה.

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

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 -Cשורות 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	חודש אחד

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
יום לאחר המשלוח מהמתקנים שלנו 60.
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