HS-5

305451

GENERAL INFORMATION

Description

שמקורם במח העצם האנושי, הנמצא בשימוש נרחב לחקר תפקידם התומך של תאי (MSC) הוא מודל של תאי סטרומה מזנכימליים HS-5 קו התאים של נגיף הפפילומה האנושי, E6 ו-E7 אשר בודדו במקור והופכו לבלתי-מתים באמצעות הגנים, HS-5 הסטרומה ביצירת הדם ובהתפתחות הסרטן. תאי מציגים מורפולוגיה דמוית פיברובלסטים וידועים בהפרשת מגוון רחב של ציטוקינים וגורמי גדילה, החיוניים לאינטראקציות בין תאי הדם לתאי המערכת (GM-CSF), גורם מגרה מושבות גרנולוציטים-מקרופאגים (G-CSF), החיסונית. בין הגורמים המופרשים הבולטים נכללים גורם מגרה מושבות גרנולוציטים CSF של מקרופאגים (M-CSF), גורם תאי גזע (SCF), 6-אינטרלוקין (IL-6), IL-8 ו-IL-11, לקיים את הצמיחה HS-5 בין היתר. הפרשות אלו מאפשרות לתאי ההתפשטות של תאי אב המטופויטיים במבחנה, אפילו בתנאים נטולי סרום, מה שמדגיש את הדמיון התפקודי שלהם לתאי גזע מזנכימליים ראשוניים בתמיכה בהמטופויזיס (MSCs).

לתאי סרטן, במיוחד בחקר הישרדות תאי סרטן (MSCs) משמשים כמודל לבחינת האינטראקציות בין תאי גזע מזנכימליים HS-5 במחקר האונקולוגי, תאי יכולים להגן על תאי לוקמיה מיאלואידית חריפה HS-5 בתיווך הסביבה המיקרו-סביבתית של הגידול, ויסות חיסוני ועמידות לתרופות. מחקרים הראו שתאי ככל הנראה באמצעות מנגנונים הכרוכים באיתות (DNR), ודאונומיצין (Ara-C) מפני אפופטוזיס המושרה על ידי חומרים כימותרפיים כגון ציטראבין (AML) ומפחית את יעילות הכימותרפיה, מה שהופך AML-מגביר את התרבות תאי ה HS-5 ציטוקינים ובאינטראקציות ישירות בין תאים. אפקט הגנה זה של תאי מבטאים סמנים של תאי גזע מזנכימליים HS-5 את קו התאים הזה לכלי חשוב למודלים של עמידות לתרופות בסביבת המיקרו של מח העצם. בנוסף, תאי כגון (MSC) CD73, CD90 ו-CD105, אם כי רמות הביטוי שלהם עשויות להשתנות בהשוואה לתאי גזע מזנכימליים ראשוניים.

שימשו לחקר גישות טיפוליות חדשניות, כגון בדיקת ההשפעות הציטוטוקסיות של ננו-חומרים כגון גרפן טהור. הוכח כי חשיפת תאי HS-5 יתר על כן, תאי לגרפן גורמת לתפקוד לקוי של המיטוכונדריה וללחץ חמצוני, מה שמוביל לאפופטוזיס באמצעות ייצור מוגבר של מינים חמצוניים תגובתיים (ROS) HS-5 והפרעה בפוטנציאל קרום המיטוכונדריה; בכך משמשים תאים אלה כמודל להערכת הרעילות של חלקיקים ננומטריים והפוטנציאל הטיפולי באינטראקציות של תאי סטרומה בתוך הסביבה המיקרו-סביבתית של הגידול.

Tissue	מח עצם, סטרומה
Disease	רגיל

Synonyms

- HS5

CLASSIFICATION

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

GMO status details

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.

Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	דמוי פיברובלסט
Cell type	פיברובלסט

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

IDENTIFIERS

Citation

HS-5 (מספר קטלוג Cytion 305451)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_3720

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

גנים שבאים לידי ביטוי: גורם מגרה מושבות גרנולוציטים (G-CSF); גורם מגרה גרנולוציטים-מקרופאגים (GM-CSF); גורם מגרה מקרופאגים (M-CSF); ליגנד Kit (KL); חלבון מעכב מקרופאגים-1 אלפא; אינטרלוקין-1 אלפא (IL-1alpha); IL-1beta; IL-1RA; IL-6; IL-8; IL-11; גורם מעכב לוקמיה (LIF)

Viruses

גורם המרה: נגיף הפפילומה האנושי מסוג 16 (HPV16).

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, w: 4.5 g/L גלוקוז, w: 4 mM L-גלוטמין, w: 3.7 g/L NaHCO3, w: 1.0 mM נתרן פירובט (מספר קטלוגי Cytion 820300a)

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

Supplements

10% הוסף לתווך FBS

Dissociation reagent	אקוטאז
Fluid renewal	עד 3 פעמים בשבוע 2

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-מגנים ומייצבי מטבוליזם משופרים כדי לשפר את ההתאוששות ולהפחית את הלחץ הנגרם מהקפאה. חיוניות נאותה לאחר ההפשרה, או CM-1 (מספר קטלוגי Cytion 800100),

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.

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

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	שנה 30
Ethnicity	קווקזי

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, Cytion-ב.
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
<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">הצהרת האחריות שלנו

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