Human Dental Follicle stem cells (DFSC, hDFSC)

300701

معلومات عامة

الوصف

الخلايا الجذعية لجُريبات الأسنان البشرية هي نوع من الخلايا الجذعية الوسيطة اللُّحمية المتوسطة (MSC) المشتقة من جريبات الأسنان، وهي نسيج خارجي لُحمي يحيط بجرثومة الأسنان النامية. وتكتسب هذه الخلايا أهمية خاصة في الطب التجديدي نظرًا لقدراتها متعددة القدرات، مما يعني أنها يمكن أن تتمايز إلى أنواع مختلفة من الخلايا، بما في ذلك الخلايا العظمية (الخلايا المكونة للعظام) والخلايا الغضروفية (الخلايا المكونة للغضاريف) والخلايا الشحمية (الخلايا الدهنية) وربما الخلايا العصبية. عادةً ما يتم حصاد خلايا الخلايا الجذعية المستخرجة من بصيلات الأسنان من الأضراس الثالثة المتأثرة (ضروس العقل) ويتم تقييمها لسهولة الوصول إليها والحد الأدنى من المخاوف الأخلاقية مقارنةً بمصادر الخلايا الجذعية الأخرى.
تُظهر الخلايا الجذعية السنية الجذعية المستخرجة من الأضراس الثالثة (أضراس العقل) العديد من الخصائص الرئيسية التي تجعلها واعدة للتطبيقات العلاجية. فهي تتمتع بقدرات تكاثرية قوية، وتحافظ على قدرتها على التجديد الذاتي على مدى فترات زراعة ممتدة. وعلاوة على ذلك، فإنها تتمتع بقدرة ملحوظة على الهجرة والانتقال إلى مواقع الإصابات، وهي خاصية تعزز من إمكانية استخدامها في هندسة الأنسجة وإصلاحها. كما تفرز هذه الخلايا أيضاً مجموعة من العوامل النشطة بيولوجياً التي تساهم في تأثيراتها المعدلة للمناعة، مما يجعلها ذات قيمة في علاج الحالات الالتهابية.
إمكاناتها في هندسة أنسجة الأسنان، خاصةً في تجديد أنسجة اللثة ولب DFSCs وقد أظهرت الأبحاث التي أُجريت على الخلايا الجذعية المتضخمة في اللثة الأسنان والعظام. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تمايزها إلى خلايا شبيهة بالخلايا العصبية يفتح آفاقًا للتطبيقات العصبية. وعلى الرغم من السمات الواعدة للخلايا الجذعية المتمايزة DFSCs، إلا أن هناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لفهم مسارات تمايزها بشكل كامل، وتحسين ظروف الاستزراع، وتأكيد سلامتها وفعاليتها على المدى الطويل في البيئات السريرية.

الأنسجة	طب الأسنان

التصنيف

كائن حي	إنسان
خصائص النمو	الملتزم
مستوى السلامة البيولوجية	1

المعرّفات

المرجع

الخلايا الجذعية لجُريبات الأسنان البشرية (DFSC، hDFSC) (كتالوج سيتيون رقم 300701)

رقم التعريف الضريبي لدى NCBI	9606

التعامل مع النباتات وزراعتها

وسط الاستزراع

Alpha MEM، ث: 2.0 مللي مولار جلوتامين مستقر، ث / س: ريبونوكليوسيدات، ث: 1.0 ميلي مولار بيروكليوسيدات الصوديوم: ديوكسي ريبونوكليوسيدات، NaHCO3 ث: 1.0 ملي مولار بيروفات الصوديوم، ث: 2.2 جم/لتر

بيئة الحضانة	37 درجة مئوية، و5% من ثاني أكسيد الكربون في جو مرطب.

المكملات الغذائية

10 ٪ يُضاف إلى الوسط FBS، و2 نانوغرام/ملل من عامل النمو الجيني الوراثي bFGF

كاشف التفكك	أكوتاس

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

إعادة الاستنبات

استخدم 3-5 مل من T25، الذي يفتقر إلى الكالسيوم والمغنيسيوم. بالنسبة لقوارير PBS قم بإزالة الوسط القديم من الخلايا الملتصقة واغسلها باستخدام PBS، دع .T75 و2.5 مل لقوارير T25 استخدم 5-10 مل. ثم، قم بتغطية الخلايا بالكامل باستخدام أكوتاز، باستخدام 1-2 مل لقوارير T75، وبالنسبة لقوارير PBS، الخلايا تحتضن في درجة حرارة الغرفة لمدة 8-10 دقائق لفصلها. بعد الحضانة، اخلط الخلايا برفق مع 10 مل من الوسط لإعادة ترسيبها، ثم اطردها مركزيًا بسرعة 300 xg لمدة 3 دقائق. تخلص من المادة الطافية، وأعد غمر الخلايا في وسط جديد وانقلها إلى قوارير جديدة تحتوي بالفعل على وسط جديد.

كثافة البذر	خلية/سم2 2×10^4 2

إذابة الثلج والزراعة

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.

مراقبة الجودة والحفظ بالتبريد

العقم

وطرق الكشف عن الميكوبلازما القائمة على (PCR) يُستبعد التلوث بالميكوبلازما باستخدام كل من المقايسات القائمة على تفاعل البوليميراز المتسلسل التألق.
ولضمان عدم وجود تلوث بكتيري أو فطري أو خميرة يتم إخضاع مزارع الخلايا للفحص البصري اليومي.

وسط التجميد	90% FBS + 10% DMSO كوسيط للحفظ بالتبريد، نستخدم CM-1 (كتالوج Cytion 800100)، والذي يتضمن مواد حماية أسموزموبيروتيكتية ومثبتات أيضية مُحسّنة لتعزيز التعافي وتقليل الإجهاد الناتج عن التبريد.

شروط التخزين

للحفظ طويل الأمد، ضع القوارير في نيتروجين سائل في طور البخار عند درجة حرارة تتراوح بين -150 و -196 درجة مئوية تقريباً. يُقبل التخزين عند درجة حرارة -80 درجة مئوية فقط كخطوة مؤقتة قصيرة قبل النقل إلى النيتروجين السائل.

شروط الشحن

تُشحن خطوط الخلايا المحفوظة بالتبريد على ثلج جاف في عبوات معزولة وموثوقة مع مبرد كافٍ للحفاظ على درجة حرارة -78 درجة مئوية تقريبًا طوال فترة النقل. عند الاستلام، افحص الحاوية على الفور وانقل القوارير دون تأخير إلى المخزن المناسب.

الشؤون القانونية والسلامة

احتياطات السلامة

عند التخطيط لتخزين القارورة المبردة في النيتروجين السائل لإذابتها في المستقبل، من الضروري الالتزام بتدابير السلامة الصارمة. من الضروري ارتداء قفازات وملابس واقية مناسبة، كما يلزم استخدام قناع الوجه أو نظارات السلامة أثناء نقل العينات المجمدة من خزان النيتروجين السائل أو إليه. وذلك للتخفيف من خطر الإصابة من الانفجارات المحتملة للنيتروجين المبرد عند الإزالة، والتي يمكن أن تؤدي إلى قذف شظايا حادة.

الضمان

في Cytion، نلتزم في Cytion بجودة منتجاتنا وحيويتها.
نحن نضمن أن تكون خلايانا قابلة للحياة في بداية الاسترزاع لمدة 60 يومًا بعد الشحن من منشآتنا.
نؤكد أن جميع المواد مطابقة للمواصفات الموضحة في شهادة التحليل و/أو ورقة المنتج
للحصول على التفاصيل الكاملة، يُرجى الرجوع إلى <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">بيان الضمان

يلزم إبرام اتفاقية نقل المواد	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