HaCaT

300493

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel HaCaT adalah model yang sangat penting dalam penelitian dermatologis, yang menawarkan wawasan tentang mekanisme kompleks biologi dan patologi kulit. Garis sel HaCaT yang diawetkan secara spontan berasal dari sel epidermis manusia dewasa dan mempertahankan kapasitas untuk berkembang biak dan mengalami diferensiasi, mirip dengan keratinosit basal secara in vivo. Sel HaCaT berfungsi sebagai platform yang kuat untuk menyelidiki proses diferensiasi epidermis dan mempelajari penanda diferensiasi epidermis yang penting untuk menjaga integritas kulit.
Kerentanan sel HaCaT terhadap apoptosis dan sensitivitasnya terhadap agen penginduksi apoptosis dipelajari secara ekstensif, terutama dalam konteks agen sitotoksik seperti RIPL. Para peneliti menilai sitotoksisitas agen-agen ini dan tingkat sitotoksisitasnya menggunakan sel HaCaT, menggunakan teknik seperti mikroskop fluoresensi untuk memvisualisasikan perubahan seluler.
Para peneliti telah memanfaatkan sel HaCaT untuk memeriksa efek dari berbagai agen, termasuk substrat antimikroba dan pengaruhnya terhadap kelangsungan hidup sel. Sel-sel ini adalah substrat yang sangat baik untuk menguji biomaterial antimikroba dan substrat atelokolagen antimikroba, yang sangat penting untuk perbaikan kulit dan aplikasi medis.
Garis epidermis HaCaT juga memainkan peran penting dalam mempelajari penuaan sel, sitokin, dan profil ekspresi gen yang terkait dengan penuaan dan penyakit kronis. Profil transkripsi sel HaCaT, termasuk peran κB dan microRNA, memberikan wawasan tentang mekanisme pengaturan pada tingkat molekuler.
Garis keratinosit HaCaT, dengan karakteristiknya sebagai keratinosit epidermis, menawarkan sistem yang dapat digunakan untuk membedah interaksi yang rumit antara sel epidermis dan sistem kekebalan tubuh, khususnya peran keratinosit dalam kondisi penyakit. Mereka memungkinkan eksplorasi modifikasi epigenetik dan pengaruhnya terhadap diferensiasi keratinosit, termasuk pembentukan selubung kornifikasi, sebuah fitur utama dalam fungsi pelindung kulit.
Singkatnya, sel HaCaT adalah model yang sangat diperlukan dalam penelitian dermatologis, memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam tentang biologi dan patologi kulit melalui kemiripannya dengan keratinosit basal dan kemampuannya untuk mengalami pertumbuhan dan diferensiasi sel. Penerapannya mencakup mulai dari mempelajari diferensiasi epidermis dan efek antimikroba hingga mengeksplorasi respons seluler seperti apoptosis, menjadikannya landasan dalam biologi sel dan penelitian biomedis.

Tisu	Kulit

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Jenis sel	Keratinosit dengan diameter 20-25 mikrometer.
Tumorigenik	Tidak

Kariotipe

Aneuploid (hipotetraploid)

Waktu penggandaan	Waktu penggandaan sel HaCaT adalah 28 jam.

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

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

HaCaT (nomor katalog Cytion 300493)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0038

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Campuran 1:1 dari EDTA (stok. 0,05%) dan tripsin (stok: 0,1%) harus disiapkan setiap kali sebelum melepaskan sel menggunakan PBS tanpa Ca2+ dan Mg2+ untuk memberikan osmolaritas fisiologis. Campuran tripsin/EDTA yang siap pakai tidak disarankan, karena dapat menyebabkan penggumpalan sel. Sebagai alternatif, TrypLE Express (Life Technologies) sebagai pengganti tripsin/EDTA dapat digunakan. Protokol dari produsen harus diikuti.

Perbanyakan sel

Buang Media Lama: Buang media kultur lama dengan hati-hati dari labu.
Cuci Sel: Tambahkan 3-5 ml larutan garam penyangga fosfat (PBS) tanpa kalsium dan magnesium ke dalam labu T25, atau 5-10 ml ke dalam labu T75, untuk membilas sel yang melekat.
Tambahkan Larutan EDTA: Tutupi seluruh lapisan sel dengan larutan EDTA 0,05% yang baru disiapkan. Gunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75.
Inkubasi: Inkubasi labu pada suhu 37°C selama 10 menit.
Tambahkan Trypsin/EDTA atau TrypLE Express Solution: Setelah inkubasi, tambahkan larutan tripsin/EDTA yang baru disiapkan (0,05% tripsin, 0,025% EDTA) atau TrypLE Express ke dalam labu, pastikan lapisan sel tertutup sepenuhnya. Gunakan 1 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. (Catatan: Langkah 3 dan 4 dapat dihilangkan jika menggunakan TrypLE Express)
Memantau Detasemen: Amati sel di bawah mikroskop. Sel-sel akan terlepas dalam waktu 1-5 menit.
Menetralkan Tripsin: Tambahkan media kultur sel yang mengandung fetal bovine serum (FBS) untuk menetralkan aktivitas tripsin segera setelah sel terlepas.
Pindahkan Sel: Buang suspensi sel ke dalam labu baru yang sudah diisi dengan media kultur segar.

Kepadatan penanaman	1 x 10^4 sel/cm^2
Pergantian cairan	2 kali per minggu

Pencairan dan pembiakan

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.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.
Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

Media pembekuan	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

Kondisi penyimpanan

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °C hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

Ketentuan pengiriman

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar -78 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

DONATUR

Usia donor	62 tahun
Etnis	Kaukasia

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Berlaku ketentuan perjanjian pihak ketiga	Yes