HaCaT-ras A5

300494

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel HaCaT-ras A5 adalah garis sel keratinosit kulit manusia non-tumorigenik yang diawetkan secara spontan, yang berperan penting dalam studi interaksi lingkungan mikro tumor dan perkembangan karsinoma kulit. Berasal dari seorang pria Kaukasia berusia 62 tahun, sel-sel ini telah mengalami seleksi klonal dan mutagenesis, yang, ditambah dengan regulasi faktor pertumbuhan autokrin, memungkinkan pembentukan tumor kistik jinak yang tumbuh lambat dan berdiferensiasi tinggi pada mencit Balb / c-nu / nu. Hal ini menjadikannya model yang berharga untuk menyelidiki dinamika seluler dan mekanisme molekuler perkembangan tumor secara in vivo.
Sel HaCaT-ras A5 sangat berguna untuk menjelaskan interaksi kompleks antara sel tumor dan sel stroma di sekitarnya, termasuk fibroblas, sel imun, dan sel endotel. Interaksi ini dimediasi oleh sekresi berbagai molekul pemberi sinyal seperti faktor pertumbuhan, sitokin, dan protease, di antaranya interleukin-6 (IL-6) yang berperan penting. IL-6 diketahui mengalami disregulasi pada banyak jenis kanker, terutama melalui ekspresi berlebih atau aktivasi faktor transkripsi STAT3 yang terus-menerus.
Penelitian telah menunjukkan bahwa stimulasi IL-6 pada sel HaCaT-ras A5 secara signifikan meningkatkan proliferasi mereka melalui jalur pensinyalan JAK / STAT, sementara fibroblas tetap tidak terpengaruh karena penghambatan yang lebih kuat oleh SOCS3, pengatur negatif jalur ini. Respons diferensial ini telah ditangkap dalam model matematika yang menggambarkan dinamika STAT3 dan SOCS3, memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kaskade pensinyalan spesifik sel.
Selain itu, IL-6 tidak hanya secara langsung memengaruhi proliferasi sel HaCaT-ras A5, tetapi juga secara tidak langsung memengaruhi lingkungan seluler melalui aktivasi jaringan faktor pertumbuhan seperti HGF, KGF, VEGF, dan IL-8. Analisis ekspresi gen yang melibatkan lebih dari 16.000 gen mengungkapkan bahwa stimulasi IL-6 meningkatkan regulasi 19 gen yang terkait dengan jalur sinyal interferon pada sel HaCaT-ras A5 dan fibroblas, yang berkorelasi dengan penghambatan pertumbuhan yang diamati pada fibroblas.
Penemuan peran penting SerpinB4 dalam proliferasi sel HaCaT-ras A5, yang dikonfirmasi melalui percobaan knockdown siRNA, menggarisbawahi regulasi yang rumit oleh IL-6 pada sel tumor dan sel stroma. Pemahaman yang komprehensif tentang peran IL-6 ini meningkatkan potensi untuk mengembangkan strategi terapi yang ditargetkan yang bertujuan untuk memodulasi jalur pensinyalan IL-6 di lingkungan mikro tumor.
Secara keseluruhan, sel HaCaT-ras A5 menawarkan model yang kuat untuk mengeksplorasi interaksi yang kompleks dalam lingkungan mikro tumor, membuka jalan bagi pendekatan baru dalam penelitian kanker dan pengembangan terapi.

Tisu	Kulit

Sinonim

- HaCaT-ras clone A-5
- HaCaT A-5
- A-5
- A5

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Status GMO	GMO-S1

Rincian status GMO

GMO-S1: This HaCaT-ras A5 line contains a plasmid-borne c-Ha-ras oncogene construct for epithelial transformation research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Tingkat keamanan hayati	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

KARAKTERISTIK

Jenis sel	Keratinosit
Tumorigenik	Pembentukan tumor jinak pada tikus Balb/c-nu/nu.

Kariotipe

Aneuploid (hipotetraploid)

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

HaCaT-ras A5 (nomor katalog Cytion 300494)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_xK16

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Ekspresi protein

P53 (+), CEA (+),

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, TrypLETM Express (Life Technologies) sebagai pengganti tripsin/EDTA dapat digunakan. Protokol dari produsen harus diikuti.

Perbanyakan sel

Buang Media Lama: Buang media lama dari labu.
Cuci Sel: Tambahkan 3-5 ml PBS (tanpa kalsium dan magnesium) ke dalam labu T25, atau 5-10 ml ke dalam labu T75, untuk mencuci sel yang melekat.
Tambahkan Larutan EDTA: Tutupi lapisan sel sepenuhnya 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 derajat Celcius selama 10 menit.
Tambahkan Larutan Tripsin/EDTA: Setelah inkubasi, tambahkan larutan tripsin/EDTA yang baru disiapkan (0,05% tripsin, 0,025% EDTA) ke dalam labu, pastikan sel tertutup sepenuhnya - gunakan 1 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75.
Pantau Detasemen: Amati sel, yang seharusnya terlepas dalam waktu 1-2 menit.
Menetralkan Tripsin: Tambahkan media kultur sel yang mengandung FBS untuk menghentikan aktivitas tripsin.
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

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

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