HaCaT-ras II-4

300495

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le cellule HaCaT-ras II-4 sono un modello cellulare notevole e ampiamente studiato nella scienza biologica. Queste cellule derivano da cheratinociti cutanei umani immortalizzati spontaneamente, noti come cellule HaCaT, modificati mediante trasfezione con l'oncogene c-Ha-ras (EJ). La selezione di queste cellule si è basata sulla loro resistenza al G418, un antibiotico selettivo, come descritto nello studio completo condotto da Boukamp et al. nel 1990.
Una caratteristica notevole delle cellule HaCaT-ras II-4 è la loro natura tumorigenica. Quando queste cellule clonali vengono iniettate in topi Balb/c-nu/nu, mostrano un comportamento affascinante, formando carcinomi a cellule squamose altamente differenziati e localmente invasivi. Questa proprietà unica permette ai ricercatori di esplorare i meccanismi di sviluppo e progressione del tumore in un ambiente sperimentale controllato.
Le cellule HaCaT-ras II-4 derivano prevalentemente dalla popolazione caucasica, garantendo la rilevanza di uno specifico gruppo etnico nelle indagini scientifiche. La loro origine e le loro caratteristiche le rendono una risorsa preziosa per i ricercatori interessati a studiare vari aspetti della biologia e del differenziamento della pelle.
Queste cellule possiedono un fenotipo da parzialmente a completamente differenziato in condizioni di coltura tipiche. Questo fenotipo è attribuito all'abbondante presenza di calcio sia nei terreni di coltura tradizionali che nel siero fetale bovino, che fornisce un ambiente ideale per le cellule che mostrano caratteristiche simili a quelle delle cellule cutanee mature. Questa caratteristica consente ai ricercatori di studiare gli intricati processi coinvolti nello sviluppo della pelle, nella guarigione delle ferite e nella differenziazione epidermica.
Grazie alla loro natura tumorigenica e alla capacità di replicare la biologia della pelle in vitro, le cellule HaCaT-ras II-4 offrono un'opportunità unica di esplorare le vie molecolari associate al cancro della pelle e ad altri disturbi correlati. Utilizzando questo eccezionale modello cellulare, i ricercatori possono approfondire i meccanismi alla base della tumorigenesi, del potenziale invasivo e degli interventi terapeutici.
Le cellule HaCaT-ras II-4 sono uno strumento fondamentale per la ricerca biologica, in particolare per gli studi di biologia della pelle e di differenziazione. La loro origine da cheratinociti cutanei umani immortalizzati spontaneamente, la modificazione con l'oncogene c-Ha-ras (EJ) e il successivo comportamento tumorigenico nei topi le rendono preziose per lo studio delle malattie della pelle e degli approcci terapeutici. Sfruttando le caratteristiche uniche delle cellule HaCaT-ras II-4, i ricercatori possono approfondire la conoscenza della biologia della pelle e contribuire a far progredire le conoscenze mediche e le opzioni terapeutiche per diverse patologie cutanee.

Tessuto	La pelle

Sinonimi

- HaCaT-ras clone II-4
- HaCaT II-4
- II-4

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Presenza di OGM	GMO-S1

Dettagli sullo stato degli OGM

GMO-S1: This human keratinocyte line (HaCaT-ras II-4) contains a plasmid encoding c-Ha-Ras oncogene sequences introduced by transfection, enabling transformed growth behavior. The construct is integrated into HaCaT-derived keratinocytes. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Livello di biosicurezza	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

CARATTERISTICHE

Tipo di cellula	Cheratinocita
Tumorigenico	Formazione di un carcinoma a cellule squamose altamente differenziato e localmente invasivo in topi Balb/c-nu/nu.

Cariotipo

Aneuploide (ipotetraploide)

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

HaCaT-ras II-4 (catalogo Cytion numero 300495)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3868

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Espressione proteica

P53 (+), CEA (+),

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO3, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Atmosfera di incubazione	37°C, 5%CO2, atmosfera umidificata.

Integratori

Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	La miscela 1:1 di EDTA (stock: 0,05%) e tripsina (stock: 0,1%) deve essere preparata ogni volta prima del distacco delle cellule usando PBS senza Ca2+ e Mg2+ per fornire un'osmolarità fisiologica. Si sconsiglia di utilizzare miscele pronte all'uso di tripsina/EDTA, che potrebbero causare la formazione di grumi di cellule. In alternativa, è possibile utilizzare TrypLETM Express (Life Technologies) al posto di tripsina/EDTA. Seguire il protocollo del produttore.

Subcoltura

Eliminare il terreno vecchio: Rimuovere il vecchio terreno dalle fiasche.
Lavare le cellule: Aggiungere 3-5 ml di PBS (senza calcio e magnesio) alle fiasche T25 o 5-10 ml alle fiasche T75 per lavare le cellule aderenti.
Aggiungere la soluzione di EDTA: Ricoprire completamente lo strato cellulare con una soluzione di EDTA allo 0,05% preparata di fresco: utilizzare 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75.
Incubazione: Incubare le fiasche a 37 gradi Celsius per 10 minuti.
Aggiungere la soluzione di tripsina/EDTA: Dopo l'incubazione, aggiungere una soluzione di tripsina/EDTA appena preparata (0,05% di tripsina, 0,025% di EDTA) alle fiasche, assicurandosi che le cellule siano completamente coperte; utilizzare 1 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75.
Monitorare il distacco: Osservare le cellule, che dovrebbero staccarsi entro 1-2 minuti.
Neutralizzare la tripsina: Aggiungere terreno di coltura cellulare contenente FBS per bloccare l'attività della tripsina.
Trasferire le cellule: Distribuire la sospensione cellulare in nuove fiasche riempite con terreno di coltura fresco.

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2
Rinnovo dei fluidi	2 volte a settimana

Scongelamento e coltura

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.

CONTROLLO DI QUALITÀ E CRIOCONSERVAZIONE

Sterilità

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.
Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

Terreno di coltura congelato	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Condizioni di conservazione

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Condizioni di spedizione

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

DONATORE

Età dei donatori	62 anni
Etnia	Caucasico

ASPETTI LEGALI E DI SICUREZZA

Misure di sicurezza

Quando si prevede di conservare una crioviale in azoto liquido per un futuro scongelamento, è obbligatorio attenersi a rigorose misure di sicurezza. Guanti e indumenti protettivi appropriati sono essenziali e l'uso di una maschera facciale o di occhiali di sicurezza è richiesto durante il trasferimento dei campioni congelati da o verso il serbatoio di azoto liquido. Questo per ridurre il rischio di lesioni dovute a potenziali esplosioni di crioviali al momento della rimozione, che possono provocare la proiezione di frammenti taglienti.

Garanzia

Noi di Cytion garantiamo la qualità e la vitalità dei nostri prodotti.
Garantiamo che le nostre cellule saranno vitali all'inizio della coltura per 60 giorni dopo la spedizione dai nostri stabilimenti.
Assicuriamo che tutti i materiali sono conformi alle specifiche descritte nel Certificato di Analisi e/o nella Scheda Prodotto
Per tutti i dettagli, consultare la nostra <a href=""/Chi-siamo/Garanzia/"" hreflang=""x-default"">Dichiarazione di Garanzia

Si applicano gli accordi con terze parti	Yes