Cellule A431

300112

La linea cellulare A431, derivata da un tumore solido di carcinoma epidermoide di una paziente di 85 anni, è una linea cellulare tumorale umana con morfologia epiteliale, che cresce tipicamente in gruppi. La linea cellulare A-431 è ampiamente utilizzata negli studi sul cancro, sulla tossicità e sull'immuno-oncologia e serve come controllo positivo per l'espressione del recettore del fattore di crescita epidermico (EGF) grazie alla sua elevata densità recettoriale.
Quando l'EGF si lega al suo recettore (EGFR) sulla superficie delle cellule A431, si verifica una rapida fosforilazione tirosinica delle proteine di membrana, innescando una cascata di vie di segnalazione intracellulare. Queste vie includono le vie MAPK/ERK e PI3K/AKT, che sono fondamentali nella regolazione della progressione del ciclo cellulare, della sopravvivenza e della proliferazione.
L'EGFR stimola la proliferazione cellulare a basse concentrazioni, mentre a concentrazioni più elevate inibisce la crescita e induce la differenziazione terminale nelle cellule A431. Questa risposta dinamica all'EGFR sottolinea l'utilità della linea cellulare nell'esplorazione delle vie di segnalazione cellulare e del ciclo cellulare nel contesto del cancro.
I modelli di xenotrapianto derivati da cellule A-431 sono utilizzati per studiare il comportamento del tumore in un ambiente vivo e per valutare le terapie antitumorali. Questi modelli aiutano a valutare come i trattamenti, come l'integrazione di EGF e le radiazioni, influenzano la crescita del tumore e mettono in evidenza la sensibilità delle cellule alle radiazioni.
In sintesi, la linea cellulare A-431 funge da modello cellulare di carcinoma epidermoide umano di inestimabile valore, facilitando una comprensione più approfondita della segnalazione dell'EGFR, della biologia tumorale e dello sviluppo di interventi terapeutici volti a combattere il carcinoma epidermoide e altri tumori correlati.

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare A431, derivata da un tumore solido di carcinoma epidermoide di una paziente di 85 anni, è una linea cellulare tumorale umana con morfologia epiteliale, che cresce tipicamente in gruppi. La linea cellulare A-431 è ampiamente utilizzata negli studi sul cancro, sulla tossicità e sull'immuno-oncologia e serve come controllo positivo per l'espressione del recettore del fattore di crescita epidermico (EGF) grazie alla sua elevata densità recettoriale.
Quando l'EGF si lega al suo recettore (EGFR) sulla superficie delle cellule A431, si verifica una rapida fosforilazione tirosinica delle proteine di membrana, innescando una cascata di vie di segnalazione intracellulare. Queste vie includono le vie MAPK/ERK e PI3K/AKT, che sono fondamentali nella regolazione della progressione del ciclo cellulare, della sopravvivenza e della proliferazione.
L'EGFR stimola la proliferazione cellulare a basse concentrazioni, mentre a concentrazioni più elevate inibisce la crescita e induce la differenziazione terminale nelle cellule A431. Questa risposta dinamica all'EGFR sottolinea l'utilità della linea cellulare nell'esplorazione delle vie di segnalazione cellulare e del ciclo cellulare nel contesto del cancro.
I modelli di xenotrapianto derivati da cellule A-431 sono utilizzati per studiare il comportamento del tumore in un ambiente vivo e per valutare le terapie antitumorali. Questi modelli aiutano a valutare come i trattamenti, come l'integrazione di EGF e le radiazioni, influenzano la crescita del tumore e mettono in evidenza la sensibilità delle cellule alle radiazioni.
In sintesi, la linea cellulare A-431 funge da modello cellulare di carcinoma epidermoide umano di inestimabile valore, facilitando una comprensione più approfondita della segnalazione dell'EGFR, della biologia tumorale e dello sviluppo di interventi terapeutici volti a combattere il carcinoma epidermoide e altri tumori correlati.

Tessuto	Epidermoide
Malattia	Carcinoma a cellule squamose

Sinonimi

- A-431
- A431/P

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente

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

Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Epiteliale, poligonale piatto
Tumorigenico	Sì, in topi immunosoppressi

Cariotipo

Sei cromosomi marcatori con riarrangiamenti: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) e dic(14,18). Amplificazione dell'oncogene C-MYC a 8q24 in due cromosomi marcatori: dup(8)(q24) e der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

A431 (numero di catalogo Cytion 300112)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

ESPRESSIONE E SUSCETTIBILITÀ

Recettori espressi

Siti di legame con l'EGF

Espressione proteica

P53 positivo

Isoenzimi

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Profilo mutazionale

BRAF V600Ewt

Prodotti

HBp17

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	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Densità di semina	1 x 10^4 cellule/cm^2 darà origine a un monostrato confluente entro 4 giorni.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla settimana
Recupero post-scongelamento	Dopo lo scongelamento, piastrare le cellule a 5 x 10^4 cellule/cm^2 e lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento e aderiscano per almeno 24 ore.

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	85 anni

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

È richiesto un accordo di trasferimento di materiale	Yes