Product sheet

Cellule A431 | 300112

Informazioni generali

Description	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.
Organism	Umano
Tissue	Epidermoide
Disease	Carcinoma a cellule squamose
Synonyms	A-431, A431/P

Caratteristiche

Age	85 anni
Gender	Donna
Morphology	Epiteliale, poligonale piatto
Growth properties	Aderente

Product sheet

Cellule A431 | 300112

Dati normativi

Citation	A431 (numero di catalogo Cytion 300112)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Dati biomolecolari

Receptors expressed	Siti di legame con l'EGF
Protein expression	P53 positivo
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Sì, in topi immunosoppressi
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	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).

Manipolazione

Culture Medium	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)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase

Cellule A431 | 300112

Subculturing	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.
Split ratio	Si consiglia un rapporto da 1:3 a 1:8
Seeding density	1 x 10^4 cellule/cm^2 darà origine a un monostrato confluente entro 4 giorni.
Fluid renewal	da 2 a 3 volte alla settimana
Post-Thaw Recovery	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.
Freeze medium	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.

Thawing and Culturing Cells	1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto. 2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata. 3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio. 4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura. 5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente. 6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo. 7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule. 8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfera umidificata.
Flask Coating	Nessuno
Freezing Procedure	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.
Shipping Conditions	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.

Storage Conditions	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.

Controllo qualità e analisi molecolare

Sterility	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.
Profilo STR	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 9,13 **D16S539**: 12,14 **D5S818**: 12,13 **D7S820**: 10 **TH01**: 9 **TPOX**: 11 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 14 **D21S11**: 28,3
Alleli HLA	**A***: '03:01:01 **B***: '07:02:01 **C***: '07:02:01 **DRB1***: '11:04:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '15:01:01 **E**: '01:03:01, '01:03:02