MCF10A

305026

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare epiteliale mammaria umana MCF10A, ottenuta dalla ghiandola mammaria di una donna di 36 anni affetta da malattia fibrocistica, serve come modello per studiare le complessità della normale funzione delle cellule mammarie, la trasformazione e la transizione da epiteliale a mesenchimale, critica nella transizione del carcinoma mammario invasivo.
Come linea cellulare epiteliale non tumorale derivata da tessuto mammario proliferativo benigno, le cellule MCF10A sono fondamentali per gli studi sulle cellule mammarie, offrendo approfondimenti sulla progressione del tumore al seno e sulla dinamica delle cellule tumorali nelle mammosfere. Le cellule MCF10 A, caratterizzate dalla crescita tridimensionale nel collagene e dalla capacità di formare strutture acinari in Matrigel misto, forniscono un modello affidabile per analizzare l'impatto degli oncogeni e studiare la formazione della mammosfera, fondamentale per comprendere le proprietà delle cellule progenitrici mammarie e il loro ruolo nella ricerca sul cancro.
La linea cellulare MCF10A, pur presentando un fenotipo simile a quello basale, esprime una combinazione di marcatori luminali e staminali, oltre a marcatori di cellule epiteliali come le citocheratine e le proteine del latte. La loro reattività all'insulina, ai glucocorticoidi, all'enterotossina del colera e al fattore di crescita epidermico (EGF) sottolinea l'importanza dei fattori di crescita e degli ormoni nella proliferazione e nella sopravvivenza delle cellule del tessuto mammario umano.
Il modello MCF 10A fornisce una finestra sulle vie di segnalazione genomica che regolano il comportamento e il fenotipo delle cellule in coltura 3D, offrendo una piattaforma per l'immunoistochimica e le colorazioni di immunofluorescenza per visualizzare i processi cellulari. Queste cellule sono fondamentali per studiare la transizione delle cellule mammarie durante lo sviluppo del cancro al seno, compreso il ruolo della genotossicità dei prodotti di ossidazione lipidica e l'impatto di componenti dietetici come l'inibitore della tripsina della soia sulla funzione cellulare. Inoltre, il confronto della linea cellulare MCF 10A con altre linee come la MCF7 (tumorigenica e positiva per il recettore degli estrogeni) e la MCF10F (un'altra linea non tumorigenica ma con caratteristiche diverse) arricchisce la ricerca sul cancro al seno, fornendo modelli diversi per la comprensione dello spettro di fenotipi da non invasivi a altamente metastatici.

Tessuto	Ghiandola mammaria, seno

Sinonimi

- MCF-10A
- MCF 10A
- MCF.10A
- MCF10A
- MCF10-A
- MCF10a
- MCF-10 Attached
- Michigan Cancer Foundation-10A

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Umano
Sesso	Donna
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Epiteliale
Tumorigenico	No

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

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

MCF10A (codice catalogo Cytion 305026)

Codice fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0598

MANIPOLAZIONE E COLTURA

Terreno di coltura

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L di glucosio, w: 2,5 mM di L-Glutammina, w: 15 mM di HEPES, w: 0,5 mM di Sodio piruvato, w: 1,2 g/L di NaHCO3 (articolo Cytion numero 820400a)

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

Integratori

Integrare il terreno con 5% di siero di cavallo, 20 ng/mL di EGF, 0,5 microgrammi/mL di idrocortisone, 10 microgrammi/mL di insulina. Se necessario, aggiungere 100 ng/mL di tossina del colera.

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.

Rinnovo dei fluidi	da 2 a 3 volte alla 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	36 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