

Cellule CBRH7919 | 305479

Informazioni generali

Description

La linea cellulare CBRH7919 è un modello di epatoma di ratto ampiamente utilizzato nella ricerca oncologica per studiare i meccanismi del cancro al fegato e gli interventi terapeutici. Derivate dal carcinoma epatocellulare nei ratti, queste cellule sono caratterizzate da una rapida proliferazione e costituiscono un modello utile per lo studio dell'epatocarcinogenesi e delle funzioni metaboliche specifiche del fegato. Studi recenti hanno evidenziato il ruolo della linea cellulare CBRH7919 nella valutazione degli effetti di vari composti bioattivi sulla crescita delle cellule tumorali e sulle vie di segnalazione.

Un'importante area di ricerca che coinvolge le cellule CBRH7919 riguarda l'analisi dell'impatto dei composti naturali sulla proliferazione cellulare e sull'apoptosi. Ad esempio, è stato dimostrato che i plasmalogeni di colina (ChoPlas) estratti dal fegato suino inibiscono la proliferazione delle cellule CBRH7919. Dal punto di vista meccanicistico, è stato riscontrato che il trattamento con ChoPlas aumenta l'espressione della caveolina-1 riducendo al contempo i livelli di fosfo-Akt (pAkt) e di Bcl-2, influenzando così la via di segnalazione PI3K/Akt. Questa modulazione porta all'arresto del ciclo cellulare nella transizione G1/S, accompagnato da una diminuzione delle chinasi dipendenti dalle cicline (CDK2, CDK4) e delle cicline E e D, che sono regolatori cruciali della progressione del ciclo cellulare.

Ulteriori ricerche hanno collegato l'espressione di proteine specifiche come la fudenina alla regolazione metabolica nelle cellule CBRH7919. È stato riportato che la fudenina, un omologo troncato della prominina murina presente nel ratto, viene sovraregolata in condizioni di elevato livello di glucosio e può aumentare l'espressione di GAPDH nelle cellule CBRH7919. Ciò suggerisce che la fudenina potrebbe svolgere un ruolo nel metabolismo del glucosio e influenzare potenzialmente le dinamiche energetiche cellulari e le risposte allo stress, rendendo le cellule CBRH7919 un modello prezioso per la ricerca sul diabete e sui tumori legati al metabolismo.

Organism

Ratto

Tissue

Fegato

Disease

Carcinoma epatocellulare

Synonyms

CBRH-7919

Caratteristiche

Breed/Subspecies

Wistar

Age

Non specificato

Gender

Non specificato

Growth properties

Aderente

Cellule CBRH7919 | 305479

Dati normativi

Citation	CBRH7919 (codice catalogo Cytion 305479)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_7176

Dati biomolecolari

Manipolazione

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO ₃ (articolo Cytion numero 820700a)
Supplements	Integrare il terreno di coltura con il 20% di FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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.
Seeding density	$2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$
Freeze medium	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, 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.

Cellule CBRH7919 | 305479

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% CO_2 , atmosfera umidificata.

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

Cellule CBRH7919 | 305479

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.