P19

400416

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

La linea cellulare P19, un tipo di carcinoma embrionale pluripotente, è stata inizialmente ottenuta da un teratocarcinoma in un topo del ceppo C3H/He. Questa linea cellulare di tipo epiteliale mostra la capacità di clonare ad alta efficienza quando viene coltivata in un terreno infuso con 0,1mM di β-mercaptoetanolo. Una caratteristica notevole delle cellule P19 è la loro adattabilità a differenziarsi in cellule neuronali e gliali quando sono esposte all'acido retinoico. Allo stesso tempo, hanno il potenziale di trasformarsi in muscolo cardiaco e scheletrico quando sono esposte a dimetilsolfossido (DMSO). Quando sono sottoposte sia all'acido retinoico che al DMSO, mostrano prevalentemente le caratteristiche della differenziazione indotta dall'acido retinoico.
La linea cellulare P19 ha origine nel topo (Mus musculus) e appartiene all'ampia classificazione di Eukaryota, Animalia, Metazoa, Chordata, Vertebrata e Tetrapod. Queste cellule presentano la morfologia di un tessuto epiteliale derivato dall'embrione e sono associate alla malattia del teratocarcinoma. Sono utilizzate principalmente in applicazioni di coltura cellulare 3D all'interno della categoria di prodotti delle cellule animali.
Se da un lato le cellule tumorali rappresentano una minaccia significativa per la salute a causa della loro crescita rapida e aggressiva, dall'altro offrono una risorsa inestimabile per i ricercatori che studiano lo sviluppo delle cellule tumorali e cercano trattamenti più mirati. Nel 1982, McBurney e Rogers hanno creato la linea cellulare P19 trapiantando un embrione di topo di 7,5 giorni in un testicolo per indurre la crescita del tumore. Essi hanno isolato con successo colture cellulari dal tumore primario contenenti cellule staminali indifferenziate, denominate cellule di carcinoma embrionale P19. Queste cellule hanno dimostrato una crescita rapida senza bisogno di cellule di alimentazione e sono state facili da mantenere. La successiva iniezione in blastocisti di un altro ceppo di topo ha confermato la multipotenza delle cellule P19, poiché nel topo ricevente sono cresciuti tessuti di tutti e tre gli strati germinali.
Dalle cellule P19 originali sono state derivate diverse linee cellulari sottotipo, tra cui P19S18, P19D3, P19RAC65 e P19C16. Ognuno di questi sottotipi possiede capacità differenziative uniche in cellule neuronali o muscolari quando vengono trattate con acido retinoico o DMSO, rispettivamente. Studi più recenti hanno generato linee cellulari derivate da cellule P19 differenziate che, grazie alla pluripotenza delle cellule P19, possono trasformarsi in cellule simili all'ectoderma, al mesoderma e all'endoderma.
Le cellule P19 sono note per la loro crescita sostenuta in mezzi di coltura integrati con siero. La loro differenziazione può essere controllata efficacemente utilizzando farmaci non tossici come l'acido retinoico, portando allo sviluppo di neuroni, astroglia e microglia. D'altra parte, gli aggregati di cellule P19 esposti a DMSO si differenziano in derivati endodermici e mesodermici, tra cui il muscolo cardiaco e scheletrico. Le cellule P19 possono essere trasfezionate con DNA che codifica geni ricombinanti e possono essere isolate linee stabili che esprimono questi geni. Questa malleabilità e versatilità rendono le cellule P19 una risorsa eccellente per esplorare i meccanismi molecolari che regolano le decisioni di sviluppo delle cellule pluripotenti in fase di differenziamento.

Tessuto	Testicolo
Malattia	Teratocarcinoma

Sinonimi

- P-19

CLASSIFICAZIONE

Organismo	Mouse
Sesso	Maschio
Proprietà di crescita	Aderente
Livello di biosicurezza	1

CARATTERISTICHE

Morfologia	Simile a un fibroblasto

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

Cariotipo

N = 40, xY

IDENTIFICATORI

Riferimento bibliografico

P19 (numero di catalogo Cytion 400416)

Codice fiscale NCBI	10090
Cellosaurus	CVCL_2153

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 di coltura con il 10% di FBS

Reagente di dissociazione	Accutase

Subcoltura

Rimuovere il terreno e sciacquare le cellule aderenti con PBS senza calcio e magnesio (3-5 ml di PBS per T25, 5-10ml per le fiasche di coltura T75). Aggiungere TrypleExpress (1-2ml per T25, 2,5ml per T75), coprendo completamente il foglio cellulare. Incubare a 37 gradi Celsius per 10 minuti. Risospendere accuratamente le cellule, l'aggiunta di terreno è facoltativa ma non necessaria, e dispensarle in nuove fiasche contenenti terreno fresco. Non lasciare che le cellule rimangano confluenti. Eseguire la subcultura almeno ogni 48 ore.

Densità di semina	Subcultura almeno ogni 48 ore
Rinnovo dei fluidi	Ogni 2 giorni

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

Razza / sottospecie	C3H/He

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.

Dichiarazione di non responsabilità

Le nostre cellule sono fornite esclusivamente per scopi di ricerca di laboratorio in vitro e non sono destinate all'uso clinico o diagnostico, né devono essere somministrate all'uomo o utilizzate per scopi veterinari. Gli utenti devono attenersi a tutte le linee guida e le normative applicabili per la manipolazione e l'uso di queste cellule in un contesto di ricerca.

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