Product sheet

Cellule RG2 | 300649

Informazioni generali

Description	La linea cellulare RG2 è derivata da un glioma indotto chimicamente in ratti Fischer 344. Generati attraverso la somministrazione transplacentare di N-etil-N-nitrosourea (ENU), i gliomi RG2 sono classificati come gliomi anaplastici a causa del loro modello di crescita invasivo, dell'elevato indice mitotico e della morfologia indifferenziata. Questi tumori si distinguono per la loro costante letalità in vivo e per la loro capacità di crescere in ospiti singenici senza suscitare una risposta immunitaria significativa. Questa bassa immunogenicità rende l'RG2 un modello ideale per studiare i tumori simili al glioblastoma e testare terapie sperimentali in ambienti immunocompetenti. Le cellule di glioma RG2 presentano caratteristiche tipiche dei gliomi di alto grado, tra cui rapida proliferazione, capacità invasiva e alterazioni genomiche. Gli studi hanno evidenziato la perdita di geni soppressori del tumore, come CDKN2A, e la disregolazione delle vie di segnalazione di PDGF, Ras e IGF. La linea cellulare cresce in vitro come cellule indifferenziate a forma di fuso, mantenendo il suo potenziale tumorale quando viene impiantata a livello intracranico, dove mostra un'invasione diffusa nel tessuto cerebrale normale, imitando il comportamento del glioblastoma umano. Questa linea cellulare è stata ampiamente utilizzata nella ricerca preclinica per valutare l'efficacia di vari approcci terapeutici, tra cui chemioterapia, radioterapia, terapia genica e immunoterapia. I gliomi RG2 sono particolarmente utili per testare nuovi metodi di somministrazione di farmaci, come la somministrazione potenziata dalla convezione (CED), e per studiare i meccanismi di interruzione della barriera emato-encefalica nei gliomi. La somiglianza istopatologica e molecolare con i glioblastomi umani ne sottolinea l'utilità nella neuro-oncologia traslazionale.
Organism	Ratto
Tissue	Cervello
Disease	Glioma maligno di ratto
Applications	coltura cellulare 3D, Neuroscienze
Synonyms	RG-2, Glioma-2 di ratto, D74, D74-RG2

Caratteristiche

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 giorni dopo la gestazione
Gender	Non specificato
Morphology	Gliale

Cellule RG2 | 300649

Growth properties	Aderente

Dati normativi

Citation	RG2 (numero di catalogo Cytion 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Dati biomolecolari

Tumorigenic	Sì, nei ratti CD Fischer

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
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.
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.

Cellule RG2 | 300649

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.