RG2

300649

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen RG2 härrör från ett kemiskt inducerat gliom hos Fischer 344-råttor. RG2-gliom, som uppkommit genom transplacental administrering av N-etyl-N-nitrosourea (ENU), klassificeras som anaplastiska gliom på grund av sitt invasiva tillväxtmönster, höga mitotiska index och odifferentierade morfologi. Dessa tumörer är anmärkningsvärda för sin konsekventa dödlighet in vivo och sin förmåga att växa i syngeneiska värdar utan att framkalla ett betydande immunsvar. Denna låga immunogenicitet gör RG2 till en idealisk modell för att studera glioblastomliknande tumörer och testa experimentella behandlingar i immunokompetenta miljöer.
RG2 gliomceller uppvisar egenskaper som är typiska för höggradiga gliom, inklusive snabb proliferation, invasiv kapacitet och genomiska förändringar. Studier har visat på förlust av tumörsuppressorgener som CDKN2A, samt dysreglerade signalvägar som involverar PDGF-, Ras- och IGF-signalering. Cellinjen växer som odifferentierade spindelformade celler in vitro och bibehåller sin tumörframkallande potential när de implanteras intrakraniellt, där de uppvisar diffus invasion i normal hjärnvävnad, vilket efterliknar beteendet hos humana glioblastom. Denna cellinje har använts i stor utsträckning i preklinisk forskning för att utvärdera effekten av olika terapeutiska metoder, inklusive kemoterapi, strålbehandling, genterapi och immunterapi. RG2-gliom är särskilt värdefulla för att testa nya metoder för läkemedelstillförsel, t.ex. konvektionsförstärkt tillförsel (CED), och för att undersöka mekanismer för störningar av blod-hjärnbarriären i gliom. Dess histopatologiska och molekylära likhet med glioblastom från människa understryker dess användbarhet inom translationell neuroonkologi.

Vävnad	Hjärna
Sjukdom	Malignt gliom hos råtta

Ansökningar

3D-cellodling, Neurovetenskap

Synonymer

- RG-2
- Rat Glioma-2
- D74
- D74-RG2

KLASSIFICERING

Organism	Råtta
Kön	Ospecificerat
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Glial
Tumörframkallande	Ja, i CD Fischer-råttor

IDENTIFIERARE

Källa

RG2 (Cytion katalognummer 300649)

NCBI-skattenummer	10116
Cellosaurus	CVCL_3581

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	Fischer 344
Donatorns ålder	20 dagar efter dräktigheten

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytіon står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes