Product sheet

RG2-celler | 300649

Generel information

Description	RG2-cellelinjen stammer fra et kemisk induceret gliom hos Fischer 344-rotter. RG2-gliomer er genereret via transplacental administration af N-ethyl-N-nitrosourea (ENU) og er klassificeret som anaplastiske gliomer på grund af deres invasive vækstmønster, høje mitotiske indeks og udifferentierede morfologi. Disse tumorer er bemærkelsesværdige for deres konsekvente dødelighed in vivo og deres evne til at vokse i syngene værter uden at fremkalde en betydelig immunrespons. Denne lave immunogenicitet gør RG2 til en ideel model til at studere glioblastomlignende tumorer og teste eksperimentelle behandlinger i immunkompetente omgivelser. RG2-gliomceller udviser karakteristika, der er typiske for højgradsgliomer, herunder hurtig spredning, invasiv kapacitet og genomiske ændringer. Undersøgelser har fremhævet tabet af tumorundertrykkende gener som CDKN2A sammen med dysregulerede veje, der involverer PDGF-, Ras- og IGF-signalering. Cellelinjen vokser som udifferentierede spindelformede celler in vitro og bevarer deres tumorgeniske potentiale, når de implanteres intrakranielt, hvor de udviser diffus invasion i normalt hjernevæv og efterligner menneskelig glioblastomadfærd. Denne cellelinje er i vid udstrækning blevet brugt i præklinisk forskning til at evaluere effekten af forskellige terapeutiske tilgange, herunder kemoterapi, strålebehandling, genterapi og immunterapi. RG2-gliomer er særligt værdifulde til at teste nye metoder til levering af lægemidler, såsom konvektionsforstærket levering (CED), og til at undersøge mekanismer for forstyrrelse af blod-hjerne-barrieren i gliomer. Dets histopatologiske og molekylære lighed med humane glioblastomer understreger dets anvendelighed inden for translationel neuroonkologi.
Organism	Rotte
Tissue	Hjerne
Disease	Malignt gliom hos rotter
Applications	3D-cellekultur, Neurovidenskab
Synonyms	RG-2, rotte-gliom-2, D74, D74-RG2

Karakteristika

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 dage efter drægtighed
Gender	Uspecificeret
Morphology	Glial

RG2-celler | 300649

Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

Citation	RG2 (Cytion katalognummer 300649)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Biomolekylære data

Tumorigenic	Yeees, i CD Fischer-rotter

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.