Product sheet

RG2 Cellen | 300649

Algemene informatie

Description	De RG2 cellijn is afgeleid van een chemisch geïnduceerd glioom bij Fischer 344 ratten. De RG2 gliomen, die ontstaan zijn door transplacentaire toediening van N-ethyl-N-nitrosourea (ENU), worden geclassificeerd als anaplastische gliomen vanwege hun invasieve groeipatroon, hoge mitotische index en ongedifferentieerde morfologie. Deze tumoren vallen op door hun consistente letaliteit in vivo en hun vermogen om te groeien in syngene gastheren zonder een significante immuunrespons op te wekken. Deze lage immunogeniciteit maakt RG2 een ideaal model voor het bestuderen van glioblastoma-achtige tumoren en het testen van experimentele therapieën in immunocompetente omgevingen. RG2 glioomcellen vertonen kenmerken die typisch zijn voor hooggradige gliomen, waaronder snelle proliferatie, invasief vermogen en genomische veranderingen. Studies hebben het verlies van tumorsuppressorgenen zoals CDKN2A aan het licht gebracht, samen met ontregelde pathways waarbij PDGF-, Ras- en IGF-signalering betrokken zijn. De cellijn groeit als ongedifferentieerde spilvormige cellen in vitro en behoudt zijn tumorigene potentieel wanneer deze intracraniaal wordt geïmplanteerd, waar ze diffuse invasie in normaal hersenweefsel vertonen, wat het gedrag van humane glioblastoma's nabootst. Deze cellijn is uitgebreid gebruikt in preklinisch onderzoek om de werkzaamheid van verschillende therapeutische benaderingen te evalueren, waaronder chemotherapie, radiotherapie, gentherapie en immuuntherapie. RG2 gliomen zijn met name waardevol voor het testen van nieuwe methoden voor het toedienen van medicijnen, zoals CED (convection-enhanced delivery), en voor het onderzoeken van mechanismen van verstoring van de bloed-hersenbarrière in gliomen. De histopathologische en moleculaire gelijkenis met humane glioblastomen onderstreept het nut voor translationele neuro-oncologie.
Organism	Rat
Tissue	Hersenen
Disease	Kwaadaardig glioom bij ratten
Applications	3D celkweek, Neurowetenschappen
Synonyms	RG-2, rattenglioom-2, D74, D74-RG2

Kenmerken

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 dagen na de dracht
Gender	Ongespecificeerd
Morphology	Gliaal

RG2 Cellen | 300649

Growth properties	Aanhangend

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic	Ja, in CD Fischer ratten

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

RG2 Cellen | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.