

## Celule RG2 | 300649

## Informații generale

## Description

Linia celulară RG2 este derivată dintr-un gliom indus chimic la șobolanii Fischer 344. Generate prin administrarea transplacentară de N-etil-N-nitrozuree (ENU), glioamele RG2 sunt clasificate drept glioame anaplastice datorită modelului lor de creștere invaziv, indicelui mitotic ridicat și morfologiei nediferențiate. Aceste tumori se remarcă prin letalitatea lor constantă in vivo și prin capacitatea lor de a se dezvolta în gazde singeneice fără a provoca un răspuns imun semnificativ. Această imunogenitate scăzută face din RG2 un model ideal pentru studiul tumorilor asemănătoare glioblastomului și testarea terapilor experimentale în medii imunocompetente.

Celulele de gliom RG2 prezintă caracteristici tipice gliomelor de grad înalt, inclusiv proliferare rapidă, capacitate invazivă și alterări genomice. Studiile au evidențiat pierderea genelor supresoare de tumori, cum ar fi CDKN2A, împreună cu căi disreglate care implică semnalizarea PDGF, Ras și IGF. Linia celulară se dezvoltă ca celule fusiforme nediferențiate in vitro, menținându-și potențialul tumorigen atunci când este implantată intracranian, unde prezintă o invazie difuză în țesutul cerebral normal, imitând comportamentul glioblastomului uman.

Această linie celulară a fost utilizată pe scară largă în cercetarea preclinică pentru evaluarea eficacității diferitelor abordări terapeutice, inclusiv chimioterapia, radioterapia, terapia genică și imunoterapia. Glioamele RG2 sunt deosebit de valoroase pentru testarea noilor metode de administrare a medicamentelor, cum ar fi administrarea prin convecție (CED), și pentru investigarea mecanismelor de întrerupere a barierei hematoencefalice în glioame. Asemănarea sa histopatologică și moleculară cu glioblastomii umani subliniază utilitatea sa în neuro-oncologia translațională.

<b>Organism</b>	Șobolan
<b>Tissue</b>	Creierul
<b>Disease</b>	Gliom malign la șobolani
<b>Applications</b>	cultură celulară 3D, Neuroștiință
<b>Synonyms</b>	RG-2, Gliom de șobolan-2, D74, D74-RG2

## Caracteristici

<b>Breed/Subspecies</b>	Fischer 344
<b>Age</b>	20 de zile după gestație
<b>Gender</b>	Nespecificat
<b>Morphology</b>	Glial

## Celule RG2 | 300649

<b>Growth properties</b>	Aderent
--------------------------	---------

## Date de reglementare

<b>Citation</b>	RG2 (număr de catalog Cytion 300649)
-----------------	--------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	10116
-------------------	-------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3581
-----------------------------	-----------

## Date biomoleculare

<b>Tumorigenic</b>	Da, la șobolanii CD Fischer
--------------------	-----------------------------

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L glucoză, w: 4 mM L-glutamină, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM piruvat de sodiu (număr articol Cytion 820300a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
---------------------	--

<b>Freeze medium</b>	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.
----------------------	---

## Celule RG2 | 300649

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation  
Atmosphere**37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.**Flask Coating**

Niciuna

**Freezing  
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping  
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule RG2 | 300649

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.