Product sheet

Клетки RG2 | 300649

Обща информация

Description	Клетъчната линия RG2 е получена от химически индуциран глиом при плъхове Fischer 344. Генерирани чрез трансплацентарно приложение на N-етил-N-нитрозокарбамид (ENU), глиомите RG2 се класифицират като анапластични глиоми поради инвазивния си модел на растеж, висок митотичен индекс и недиференцирана морфология. Тези тумори се отличават с постоянната си смъртност in vivo и способността си да растат в сингенни носители, без да предизвикват значителен имунен отговор. Тази ниска имуногенност прави RG2 идеален модел за изследване на глиобластоподобни тумори и тестване на експериментални терапии в имунокомпетентни условия. Глиомните клетки RG2 притежават характеристики, типични за високостепенните глиоми, включително бърза пролиферация, инвазивен капацитет и геномни промени. Проучванията подчертават загубата на туморни супресорни гени като CDKN2A, както и дисрегулирани пътища, включващи PDGF, Ras и IGF сигнализация. Клетъчната линия расте като недиференцирани вретеновидни клетки in vitro, като запазва туморогенния си потенциал при имплантиране интракраниално, където показва дифузна инвазия в нормалната мозъчна тъкан, имитирайки поведението на човешкия глиобластом. Тази клетъчна линия е широко използвана в предклинични изследвания за оценка на ефикасността на различни терапевтични подходи, включително химиотерапия, радиотерапия, генна терапия и имунотерапия. Глиомите RG2 са особено ценни за тестване на нови методи за доставяне на лекарства, като например доставянето с конвекция (CED), и за изследване на механизмите на нарушаване на кръвно-мозъчната бариера при глиомите. Хистопатологичното и молекулярното сходство с човешките глиобластоми подчертава полезността им в транслационната неврооонкология.
Organism	Плъх
Tissue	Мозък
Disease	Малигнен глиом при плъхове
Applications	3D клетъчна култура, Неврология
Synonyms	RG-2, Глиома-2 на плъх, D74, D74-RG2

Характеристики

Breed/Subspecies	Fischer 344
Age	20 дни след бременността
Gender	Неуточнено
Morphology	Глиален

Клетки RG2 | 300649

Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	RG2 (каталожен номер 300649 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10116
CellosaurusAccession	CVCL_3581

Биомолекулярни данни

Tumorigenic	Да, при плъхове CD Fischer

Работа с

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L глюкоза, w: 4 mM L-глутамин, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM натриев пируват (номер на изделието на Cytion 820300a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Отстранете старата среда от адхезивните клетки и ги промийте с PBS, която не съдържа калций и магнезий. За колби T25 използвайте 3-5 ml PBS, а за колби T75 - 5-10 ml. След това покрийте клетките изцяло с Accutase, като използвате 1-2 ml за колби T25 и 2,5 ml за колби T75. Оставете клетките да се инкубират на стайна температура за 8-10 минути, за да се отделят. След инкубацията внимателно разбъркайте клетките с 10 ml среда, за да ги ресуспендирате, след което центрофугирайте при 300xg за 3 минути. Изхвърлете супернатантата, ресуспендирайте клетките в прясна среда и ги прехвърлете в нови колби, които вече съдържат прясна среда.
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна среда за растеж (включително FBS) + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

Клетки RG2 | 300649

Thawing and Culturing Cells

1. Уверете се, че флаконът остава дълбоко замразен при доставката, тъй като клетките се транспортират със сух лед, за да се поддържат оптимални температури по време на транспортирането.

2. При получаване съхранявайте незабавно криовиолата при температури под -150 °C, за да осигурите запазване на клетъчната цялост, или преминете към стъпка 3, ако е необходимо незабавно култивиране.

3. За незабавно култивиране бързо размразете флакона, като го потопите във водна баня с чиста вода и антимикробен агент с температура 37°C, като разбърквате внимателно в продължение на 40-60 секунди, докато остане малка ледена бучка.

4. Извършвайте всички следващи стъпки при стерилни условия в аспиратор, като преди отваряне дезинфекцирате криовиолата със 70% етанол.

5. Внимателно отворете дезинфекцирания флакон и прехвърлете клетъчната суспензия в 15 ml центрофужна епруветка, съдържаща 8 ml хранителна среда със стайна температура, като разбъркате внимателно.

6. Центрофугирайте сместа при 300 x g в продължение на 3 минути, за да отделите клетките, и внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща остатъчна замразяваща среда.

7. Внимателно ресуспендирайте клетъчната пелета в 10 ml прясна хранителна среда. За адхезивни клетки разделете суспензията между две колби T25; за суспензионни култури прехвърлете цялата среда в една колба T25, за да стимулирате ефективното взаимодействие и растеж на клетките.

8. Придържайте се към установените протоколи за субкултивиране за непрекъснат растеж и поддържане на клетъчната линия, като гарантирате надеждни експериментални резултати.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% $_{CO2}$, овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Freezing Procedure

Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед във валидирана, изолирана опаковка с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.

Клетки RG2 | 300649

Shipping Conditions	Криоконсервираните клетъчни линии се транспортират върху сух лед в утвърдени, изолирани опаковки с достатъчно хладилен агент, за да се поддържа приблизително -78 °C по време на транспортирането. При получаването незабавно прегледайте опаковката и незабавно прехвърлете флаконите за подходящо съхранение.
Storage Conditions	За дълготрайно съхранение поставете флаконите в течен азот в парна фаза при температура около -150 до -196 °C. Съхранението при -80 °C е приемливо само като кратък междинен етап преди прехвърлянето в течен азот.

Контрол на качеството и молекулярен анализ

Sterility	Замърсяването с микоплазма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микоплазма. За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.