

## Клітини NCH690 | 300120

## Загальна інформація

## Description

Клітинна лінія NCH640 - це стовбура модель гліобластоми, яка використовується в дослідженнях для вивчення механізмів пухлинної резистентності, виживання клітин в умовах стресу та терапевтичної відповіді. Гліобластома, одна з найагресивніших форм пухлин головного мозку, важко піддається лікуванню через свою стійкість до терапії та адаптацію до ворожого мікросередовища. NCH640 культивують у спеціалізованих середовищах, таких як Neurobasal A з добавками, такими як B27, і її ріст підтримується основними факторами росту, такими як EGF і FGF-2. Її часто використовують разом з іншими моделями стовбурових клітин гліоми, такими як NCH690 і NCH644, для дослідження цих біологічних явищ.

Дослідження NCH640 значною мірою зосереджені на механізмах її стійкості, особливо в умовах гіпоксії. Клітини гліоми, такі як NCH640, демонструють значну залежність від метаболічних адаптацій, включаючи змінену регуляцію активних форм кисню (АФК). Дослідження продемонстрували, що таргетування таких шляхів, як інтегрована відповідь на стрес (ICP) у NCH640 та споріднених клітинних лініях, може підвищити їхню чутливість до терапії, наприклад, до темозоломіду, який широко використовується для лікування гліобластоми. Ці результати важливі для розробки нових стратегій подолання притаманної стовбуровим клітинам гліоми резистентності до стандартних терапевтичних втручань.

**Organism** Людина

**Tissue** Мозок

**Disease** Гліобластома

## Характеристики

**Age** 78 років

**Gender** Жінка

**Ethnicity** Кавказець

**Growth properties** Сфероїдна культура, частково адептська

## Нормативні дані

**Citation** NCH690 (номер за каталогом Cytion 300120)

**Biosafety level** 1

## Клітини NCH690 | 300120

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_x915

## Біомолекулярні дані

Tumorigenic Так

## Обробка

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 г/л Глюкоза, w: 2,5 мМ L-глутамін, w: 15 мМ HEPES, w: 0,5 мМ Піруват натрію, w: 1,2 г/л NaHCO<sub>3</sub> (цит. номер 820400a)

**Supplements** Додайте до середовища 10% FBS, 5 мг/л гепарину, 20 нг/мл bFGF, 20 мкг/л EGF, 5 мг/л інсуліну, 100 мг/л трансферину, 5,2 мкг/л Na-селеніту, 6,3 мкг/л прогестерону, 161,1 мкг/л путресцину, 50 мг/л гідрокортизону

**Subculturing** Для субкультивування культур сфероїдів почніть з механічної дисоціації сфероїдів шляхом піпетування вгору і вниз 5-10 разів за допомогою піпетки Еппендорфа з фільтрувальними насадками на 1000 мкл. Після цього центрифугуйте суміш при 300g протягом 5 хвилин при кімнатній температурі, щоб осадити клітини. Відкиньте надосадову рідину і ресуспендуйте осад клітин у свіжому живильному середовищі. Нарешті, перенесіть ресуспендовані клітини в нові культуральне середовище, щоб сприяти подальшому утворенню сфероїдів. Цей підхід забезпечує ефективне розщеплення сфероїдів і готує їх до подальшого росту в новому середовищі

**Seeding density**  $1 \times 10^5$  клітин/мл

**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень

**Post-Thaw Recovery** Після розморожування дайте клітинам відновитися після процесу заморожування принаймні 24-48 годин.

**Freeze medium** Як середовище криоконсервування ми використовуємо 50% базальне середовище + 40% FBS + 10% ДМСО або СМ-1 (номер за каталогом Cytion 800100), до складу якого входять оптимізовані осмопротектори та метаболічні стабілізатори для покращення відновлення та зменшення криоіндукованого стресу.

## Клітини NSH690 | 300120

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Переконайтеся, що віал залишається глибоко замороженим після доставки, оскільки клітини транспортуються на сухому льоду для підтримання оптимальної температури під час транспортування.
2. Після отримання негайно зберігайте кріовіал при температурі нижче  $-150^{\circ}\text{C}$ , щоб забезпечити збереження клітинної цілісності, або перейдіть до кроку 3, якщо потрібне негайне культивування.
3. Для негайного культивування швидко розморозьте віал, зануливши його у водяну баню з чистою водою і антимікробним засобом при температурі  $37^{\circ}\text{C}$ , обережно перемішуючи протягом 40-60 секунд, поки не залишиться невелика крижана грудка.
4. Всі наступні кроки виконуйте в стерильних умовах у проточній витяжній шафі, дезінфікуючи кріовіал 70% етанолом перед відкриттям.
5. Обережно відкрийте продезінфікований флакон і перенесіть клітинну суспензію в 15 мл центрифужну пробірку, що містить 8 мл культурального середовища кімнатної температури, обережно перемішуючи.
6. Відцентрифугуйте суміш при  $300 \times g$  протягом 3 хвилин, щоб відокремити клітини, і обережно викиньте надосадову рідину, що містить залишки заморожувального середовища.
7. Обережно ресуспендуйте осад клітин у 10 мл свіжого культурального середовища. Для адгезивних клітин розділіть суспензію між двома культуральними колбами T25; для суспензійних культур перенесіть все середовище в одну колбу T25, щоб сприяти ефективній взаємодії та росту клітин.
8. Дотримуйтеся встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

**Incubation  
Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , волога атмосфера.

**Flask Coating**

Ні

**Freezing  
Procedure**

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно  $-78^{\circ}\text{C}$  під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

## Клітини NCH690 | 300120

### Shipping Conditions

Кріоконсервовані клітинні лінії транспортуються на сухому льоду в перевірній ізольованій упаковці з достатньою кількістю холодоагенту для підтримання температури приблизно -78 °C під час транспортування. При отриманні негайно огляньте контейнер і негайно перемістіть віали у відповідне місце для зберігання.

### Storage Conditions

Для тривалого зберігання помістіть флакони в парофазний рідкий азот при температурі від -150 до -196 °C. Зберігання при -80 °C допустиме лише як короткий проміжний етап перед перенесенням у рідкий азот.

## Контроль якості / Генетичний профіль / HLA

### Sterility

Зараження мікоплазмою виключається за допомогою аналізів на основі ПЛР та люмінесцентних методів виявлення мікоплазми.

Щоб переконатися у відсутності бактеріального, грибового або дріжджового забруднення, клітинні культури піддаються щоденному візуальному контролю.

### HLA алелі

**A\***: '03:01:01, '68:01:02  
**B\***: '35:01:01, '47:01:01  
**C\***: '04:01:01, '06:02:01  
**DRB1\***: '07:01:01, '16:02:01  
**DQA1\***: '01:02:02, '02:01:01  
**DQB1\***: '02:02:01, '05:02:01  
**DPB1\***: '04:01:01G, '04:02:01G  
**E**: '01:01:01