

Клітини SK-N-SH | 305028

Загальна інформація

Description

Клітинна лінія SK-N-SH - це модель нейробластоми людини, отримана з аспірату кісткового мозку дитини з метастатичною нейробластою. Вона широко використовується в дослідженнях раку, зокрема для вивчення диференціювання нейронів, біології нейробластоми та терапевтичних втручань. Клітинна лінія відрізняється своєю гетерогенністю і здатністю диференціюватися в нейроноподібні і ненейроноподібні фенотипи за відповідних умов, що в значній мірі імітує клітинну різноманітність, яка спостерігається в пухлинах нейробластоми.

Хромосомний аналіз SK-N-SH виявив майже диплоїдний каріотип з чисельними та структурними аномаліями. У лінії постійно спостерігається трисомія за хромосомою 7, а також транслокації за хромосомами 9 і 17. Зокрема, сегмент хромосоми 17 транслокується на хромосому 22, що призводить до часткової трисомії хромосоми 17. Незважаючи на ці зміни, клітини SK-N-SH демонструють відносно стабільні каріотипічні особливості порівняно з іншими моделями нейробластом, що робить їх придатними для вивчення хромосомних аберацій при нейробластомі.

Функціонально SK-N-SH клітини мають нейронні властивості і експресують маркери нейробластоми, в тому числі ферменти синтезу нейромедіаторів, що свідчить про їх походження з нервового гребеня. Важливо, що SK-N-SH клітини можна індукувати до диференціювання в нейроноподібні клітини з морфологічними та біохімічними змінами. Такі агенти, як ретиноева кислота, зазвичай використовуються для запуску цієї диференціації, що призводить до збільшення росту нейронів та експресії нейронних маркерів. Ця властивість робить SK-N-SH цінним інструментом для вивчення шляхів диференціювання нейронів, нейротоксичності та терапевтичних мішеней нейробластоми.

SK-N-SH слугує надійною та універсальною моделлю для дослідження прогресування нейробластоми, диференціювання нейронів та терапевтичної відповіді. Її каріотипічна стабільність і здатність диференціюватися у фенотипи нейронів забезпечують платформу для трансляційних досліджень дитячого раку і розвитку нейронів.

Organism Людина

Tissue Мозок

Disease Нейробластома

Metastatic site Кістковий мозок

Synonyms SK N SH, SKN-SH, SK-NSH, SKNSH, NSH

Характеристики

Age 4 роки

Gender Жінка

Клітини SK-N-SH | 305028

Ethnicity	Європейський
------------------	--------------

Morphology	Епітеліальний
-------------------	---------------

Growth properties	Адепт
--------------------------	-------

Нормативні дані

Citation	SK-N-SH (номер за каталогом Cytion 305028)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0531
-----------------------------	-----------

Біомолекулярні дані

Protein expression	Активатор плазміногену, демонструє підвищену експресію M-Csf після лікування амілоїд-бета-пептидом.
---------------------------	---

Antigen expression	Група крові A, Rh
---------------------------	-------------------

Обробка

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-глутамін, w: 2,2 г/л NaHCO ₃ , w: EBSS (цит. номер 820100a)
-----------------------	--

Supplements	Додайте до середовища 10% FBS та 1% NEAA
--------------------	--

Dissociation Reagent	Аккутаза
-----------------------------	----------

Subculturing	Видаліть старе середовище з прилиплих клітин і промийте їх PBS, в якому бракує кальцію і магнію. Для колб T25 використовуйте 3-5 мл PBS, а для колб T75 - 5-10 мл. Потім повністю покрийте клітини аккутазою, використовуючи 1-2 мл для колб T25 і 2,5 мл для колб T75. Залиште клітини інкубуватися при кімнатній температурі протягом 8-10 хвилин, щоб відокремити їх. Після інкубації обережно змішайте клітини з 10 мл середовища, щоб ресуспендувати їх, а потім центрифугуйте при 300xg протягом 3 хвилин. Викиньте надосадову рідину, ресуспендуйте клітини у свіжому середовищі та перенесіть їх у нові колби, які вже містять свіже середовище.
---------------------	--

Клітини SK-N-SH | 305028

Split ratio від 1:2 до 1:4**Fluid renewal** 2-3 рази на тиждень**Freeze medium** Як середовище кріоконсервування 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 кріоіндукованого стресу.**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°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°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. Дотримуйтесь встановлених протоколів субкультивування для продовження росту і підтримання клітинної лінії, забезпечуючи надійні результати експерименту.

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , волога атмосфера.**Flask Coating** Ні

Клітини SK-N-SH | 305028

Freezing Procedure

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.

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.

Профіль STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 8,13
D5S818: 12
D7S820: 7,1
TH01: 7,1
TPOX: 8,11
vWA: 14,18
D3S1358: 15, 16
D21S11: 31,31,2
D18S51: 13,16
Penta E: 7,11
Penta D: 10,12
D8S1179: 15
FGA: 23.2, 24
D6S1043: 12,18
D2S1338: 17,19
D12S391: 18,22
D19S433: 13, 14