

Клетки SK-N-AS | 305272

Обща информация

Description

Клетъчната линия SK-N-AS е получена от невробластом на човешко дете и се използва широко в невроонкологичните изследвания. Невробластомът е вид рак, който възниква от клетките на нервния гребен и засяга предимно деца. Клетките SK-N-AS представляват ценен модел за изучаване на биологията и лечението на невробластома, особено за разбиране на молекулярните механизми, определящи развитието и прогресията на тумора. Тази клетъчна линия се характеризира с относително недиференцирано състояние, което я прави полезна за изследване на пътищата, участващи в невронната диференциация и злокачествеността.

Клетките SK-N-AS показват адхезивен модел на растеж и притежават невробластна морфология. Те експресират различни маркери, свързани с клетките на нервния гребен и невробластома, включително неврон-специфична енолаза (NSE) и хромогранин А. Изследователите използват клетките SK-N-AS за изследване на генетичните и епигенетичните промени, свързани с невробластома, като амплификация на MYCN и мутации на ALK. Тези клетки се използват и за високопроизводителен скрининг на лекарства и предклинично тестване на нови химиотерапевтични агенти и целеви терапии. Освен това клетките SK-N-AS се използват за изучаване на механизмите на резистентност към конвенционалните терапии и за разработване на стратегии за преодоляване на тази резистентност. Значението на клетките SK-N-AS в изследванията на невробластома подчертава тяхната важност за напредъка в разбирането на този агресивен детски рак и за подобряване на терапевтичните подходи за засегнатите пациенти.

Organism

Човек

Tissue

Мозък

Disease

Невробластом

Metastatic site

Костен мозък

Synonyms

SKN-AS, SKNAS

Характеристики

Age

6 години

Gender

Жена

Ethnicity

Европейски

Morphology

Епителиален

Cell type

Невробласт

Клетки SK-N-AS | 305272

Growth properties Придържачи се

Регулаторни данни

Citation SK-N-AS (каталожен номер 305272 на Cytion)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1700

Биомолекуларни данни

Tumorigenic Да, при голи мишки

Mutational profile Мутация: NRAS, p.Gln61Lys (с.181C>A), хетерозиготен

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, 1% NEAA

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 ресуспендирайте, 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.

Split ratio Препоръчва се съотношение от 1:5 до 1:10

Fluid renewal 2 до 3 пъти седмично

Клетки SK-N-AS | 305272

Freeze medium

Като среда за криоконсервация използваме 50% базова среда + 40% FBS + 10% DMSO или CM-1 (каталожен номер 800100 на Cytion), която включва оптимизирани осмопротектори и метаболитни стабилизатори за подобряване на възстановяването и намаляване на криоиндуцирания стрес.

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 или съхранявайте незабавно криовиолата при температури под $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 антимикуробен агент с температура $37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 разбърквате внимателно.
6. Центрофугирайте сместа при $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , овлажнена атмосфера.

Flask Coating

Няма

Клетки SK-N-AS | 305272

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.

Shipping Conditions

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.

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 / Генетичен профил / HLA

Sterility

Замърсяването с микопlasма се изключва както чрез PCR-базирани анализи, така и чрез луминесцентни методи за откриване на микопlasма.

За да се гарантира, че няма бактериално, гъбично или дрождево замърсяване, клетъчните култури се подлагат на ежедневни визуални проверки.