Product sheet

Клетки Neuro-2a | 400394

Обща информация

Description	Клетъчната линия Neuro-2a, често съкращавана като клетки N2A, е миша невробластомна клетъчна линия, получена от невронния гребен. Тези клетки са известни с бързата си пролиферация и способността си да се диференцират в невроноподобни клетки при определени условия, което ги прави ценен модел за изучаване на неврогенезата и невронната диференциация. Клетките Neuro-2a проявяват характеристики, типични за нервните клетки или невробластите, които са предшественици на напълно диференцираните невронни клетки. Една от ключовите характеристики на клетките Neuro 2a на мишки е тяхната полезност за изследване на механизмите на диференциация, особено в контекста на допаминергичните неврони. Тези клетки могат да бъдат индуцирани да експресират маркери, характерни за допаминовите неврони, включително допаминов транспортер и протеини, участващи в локализирането на допаминовия рецептор. Това превръща клетъчната линия N2A в основен инструмент за изследвания, свързани с нормалната невроендокринна система и нарушенията, свързани с допаминергичната сигнализация. Клетъчната линия N2A също така дава представа за ролята на различни гени и протеини в невронната функция и развитие. Например генът DNMT3A, известен с участието си в процесите на ДНК метилиране, е изследван в клетките Neuro2a, за да се разбере влиянието му върху невронните клетки и процесите на невроразвитие. Експресията на човешкия рецептор за тиреоиден хормон в тези клетки позволява на изследователите да проучат отговора на тиреоидния хормон и влиянието му върху невроразвитието и диференциацията на невробластомните клетки в по-зрели невронни фенотипи. Протеинкиназните сигнални пътища са друга област на интензивно изследване в N2A клетките, като се има предвид критичната им роля в медиирането на различни клетъчни процеси, включително клетъчен растеж, диференциация и отговор на извънклетъчни сигнали. В обобщение, клетъчната линия Neuro-2a (N2A), получена от невробластом на мишка, служи като универсален модел за изучаване на неврогенезата, невронната диференциация и допаминергичната сигнализация, осигурявайки ценни познания за молекулярните основи на процесите на невроразвитие и невроендокринните нарушения.
Organism	Мишка
Disease	Невробластом
Synonyms	NEURO-2A, Neuro 2a, Neuro2a, Neuro2A, N-2a, N2a, N2A, Nb2a, NB2a

Характеристики

Breed/Subspecies	A/J
Cell type	Невронални и амебоидни стволови клетки
Growth properties	Придържащи се

Клетки Neuro-2a | 400394

Регулаторни данни

Citation	Neuro-2a (каталожен номер на Cytion 400394)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0470

Биомолекулярни данни

Antigen expression	H-2a
Viruses	Вирус на ектромелия (миша едра шарка): отрицателен
Virus resistance	Полиовирус 1
Reverse transcriptase	Отрицателен
Products	Тубулин, ацетилхолинестераза

Работа с

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
Supplements	Допълнете средата с 10% FBS и 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 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.

Клетки Neuro-2a | 400394

Split ratio	Препоръчва се съотношение 1:4
Seeding density	1 x 10^{4} клетки/cm^{2}
Fluid renewal	1 до 2 пъти седмично
Post-Thaw Recovery	След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност 5 x 10^{4} клетки/cm^{2} и оставете клетките да се възстановят от процеса на замразяване и да се прикрепят за най-малко 24 часа.
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 Neuro-2a | 400394

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 Neuro-2a | 400394

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.
Профил на STR	**Amelogenin**: x,x **M_18-3**: 22 **M_4-2**: 21.3, 22.3 **M_6-7**: 12 **M_3-2**: 13,14 **M_19-2**: 12 **M_7-1**: 25 февруари **M_1-1**: 11 **M_8-1**: 16,17 **M_2-1**: 16 **M_15-3**: 21.3, 22.3, 23.3 **M_6-4**: 18,2 **M_11-2**: 15,16 **M_1-2**: 17,18 **M_17-2**: 16 **M_12-1**: 16 **M_5-5**: 15,17 **M_X-1**: 26, 27 **M_13-1**: 16.2, 17.2 **Human D4/D8**: -