Product sheet

661w клетки | 305889

Обща информация

Description	661W е клетъчна линия, получена от фоторецептори на конусите на мишки, първоначално създадена от тумор на ретината, възникнал при трансгенна мишка, изразяваща голям Т-антиген на маймунски вирус 40 (SV40) под контрола на промотора на човешкия интерфоторецепторен ретиноид-свързващ протеин (IRBP). Линията е създадена от постнатални ретинални експланти и представлява безсмъртни прекурсори на фоторецептори на конусите. Клетките 661W проявяват адхезивен растеж и се поддържат рутинно в модифицирана среда на Dulbecco, допълнена с фетално телешко серум при стандартни условия на култивиране. Те са широко използвани като in vitro модел на фоторецептори на конусите, особено в проучвания на увреждания, предизвикани от светлина, оксидативен стрес, апоптоза и дегенеративни механизми на ретината. Молекулярната и транскриптомна характеристика потвърждава, че 661W клетките експресират по-голямата част от маркерите на конусните фоторецептори, включително конусните опсини и гените, свързани с фототрансдукцията. Изследвания с висока разделителна способност показват, че тези клетки образуват първични реснички със структурни характеристики, наподобяващи ресничките, свързващи фоторецепторите, и външните сегменти. Имуноцитохимични и ултраструктурни анализи разкриват локализация на цилиарни протеини в аксонема, мембрана и преходна зона, което подкрепя тяхната полезност при изследване на цилиопатии на ретината. Функционални изследвания са показали, че siRNA-медииираното потискане на гени за интрафлагеларен транспорт, като Ift88, води до загуба на цилии, което потвърждава 661W като подходяща система за механистични изследвания на цилиарната биология. Клетките 661W са силно чувствителни към фотооксидативен стрес. Излагането на видима светлина предизвиква апоптотична клетъчна смърт, свързана с понижаване на активността на NF-κB и активиране на каспазните пътища. Свръхекспресията на антиапоптотични протеини като Bcl-2 придава устойчивост към индуцирана от светлина апоптоза, поддържайки ядрената активност на NF-κB и подобрявайки оцеляването на клетките. Тези свойства правят 661W стабилен модел за разлагане на молекулярните пътища, лежащи в основата на дегенерацията на фоторецепторите. Важно е да се отбележи, че линията 661W е била замесена в исторически случаи на погрешна идентификация на клетъчни линии, включително кръстосано заразяване с линията RGC-5, което подчертава необходимостта от строга автентификация при използването на този модел. Като цяло, 661W предоставя добре характеризирана платформа за миши фоторецептори на конусите за изучаване на дегенерацията на ретината, реакциите на оксидативния стрес, функцията на цилиарните клетки и терапевтичните интервенции, насочени към оцеляването на конусите.
Organism	Мишка
Tissue	Око, ретина
Metastatic site	Място на първичния тумор (ретина)
Applications	Биология на конусните фоторецептори; светлинно-индуцирана дегенерация на ретината; апоптоза, предизвикана от оксидативен стрес; биология на ресничките на фоторецепторите; моделиране на дегенеративни заболявания на ретината; изследвания на NF-κB и каспазния път; оценка на офталмологични лекарства

661w клетки | 305889

Synonyms	661w, 661 W

Характеристики

Age	Неуточнена възраст
Gender	Мъжки
Morphology	Подобен на конусните фоторецептори
Cell type	Конусни клетки на ретината
Growth properties	Придържащи се

Регулаторни данни

Citation	661W (каталожен номер 305889 на Cytion)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_6240
GMO Status	GMO-S1: Линията 661W е получена от трансгенна мишка, експресираща големия Т-антиген на SV40 под контрола на промотора IRBP; този трансген предизвиква специфична за фоторецепторите безсмъртност. Тази класификация важи само в Германия и може да се различава в други страни.

Биомолекулярни данни

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

661w клетки | 305889

Doubling time	~24 часа
Split ratio	от 1 до 5
Seeding density	от 1 до 3×10^4 клетки/см^2
Fluid renewal	На всеки 2 до 3 дни
Freeze medium	Като среда за криоконсервация използваме пълна хранителна среда + 10% DMSO за адекватна жизнеспособност след размразяване.
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 °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 200 x g в продължение на 5 минути, внимателно изхвърлете супернатантата, съдържаща средата за замразяване. 7. Следвайте процедурата, описана в раздел "Възстановяване след размразяване"
Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, овлажнена атмосфера.
Flask Coating	Няма

661w клетки | 305889

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