

## Клетки IMR-32 | 300148

## Обща информация

## Description

IMR-32 е човешка невробластомна клетъчна линия, получена от надбъбречния мозък на дете, диагностицирано с невробластом - злокачествен тумор, произхождащ от клетките на нервния гребен. Тези клетки притежават характеристиките на незрели невронни клетки, което ги прави ценен модел за изучаване на невронната диференциация, патогенезата на невробластома и молекулярните механизми, лежащи в основата на процесите на невrorазвитие. Клетките IMR-32 имат висока способност за пролиферация и запазват способността си да синтезират катехоламини, по-специално допамин и норепинефрин, които са основни невротрансмитери в нервната система.

Клетките IMR-32 показват диплоиден кариотип със специфични хромозомни аберации, които обикновено се свързват с невробластома, като амплификация на онкогена MYCN. Тази особеност ги прави особено полезни за изследване на генетичните и молекулярните фактори на невробластома, включително ролята на MYCN в туморогенезата и прогресията. Освен това клетките IMR-32 се използват в скринингови тестове за лекарства, за да се оцени ефикасността и цитотоксичността на потенциални терапевтични средства, насочени към невробластома. Въпреки това е изключително важно да се отбележи, че тези клетки са предназначени единствено за изследователски цели *in vitro* и не са подходящи за терапевтични или *in vivo* приложения.

## Organism

Човек

## Tissue

Мозък

## Disease

Невробластом

## Metastatic site

Корем

## Synonyms

IMR 32, IMR32, Институт за медицински изследвания-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

## Характеристики

## Age

13 месеца

## Gender

Мъжки

## Ethnicity

Кавказки

## Morphology

Подобни на фибробласти

## Cell type

Невробласт

## Growth properties

Придържачи се

## Клетки IMR-32 | 300148

## Регулаторни данни

<b>Citation</b>	IMR-32 (каталожен номер 300148 на Cytion)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0346

## Биомолекулярни данни

<b>Isoenzymes</b>	G6PD, B
<b>Virus susceptibility</b>	Везикуларен стоматит (Indiana), херпес симплекс, ваксина, коксакивирус В3, полиовирус 3 (слабо)
<b>Virus resistance</b>	Echovirus 11
<b>Reverse transcriptase</b>	Отрицателен

## Работа с

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (номер на статията в Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Допълнете средата с 10% FBS и 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	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.

**Клетки IMR-32 | 300148**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** На всеки 3 до 5 дни

**Post-Thaw Recovery** След размразяване, поставете клетките в плаки с плътност  $5 \times 10^4$  клетки/cm<sup>2</sup> 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.

**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 антимикуробен 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 разбърквате 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.

**Клетки IMR-32 | 300148**

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, 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.

**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.

**HLA алели**  
**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '07:02:01, '15:01:01  
**C\*:** '03:03:01, '07:02:01  
**DRB1\*:** '07:01:01, '13:01:01  
**DQA1\*:** '01:03:01, '02:01:01  
**DQB1\*:** '03:03:02, '06:03:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01, '01:03