

## IMR-32 cellen | 300148

## Algemene informatie

## Description

IMR-32 is een menselijke neuroblastoomcellijn afkomstig uit het bijniermerg van een kind met de diagnose neuroblastoom, een kwaadaardige tumor die ontstaat uit neurale lijstcellen. Deze cellen vertonen kenmerken van onvolgroeide neuronale cellen, waardoor ze een waardevol model zijn voor het bestuderen van neuronale differentiatie, neuroblastoom pathogenese en de moleculaire mechanismen die ten grondslag liggen aan neurologische ontwikkelingsprocessen. De IMR-32 cellen hebben een hoge capaciteit voor proliferatie en behouden het vermogen om catecholaminen te synthetiseren, met name dopamine en noradrenaline, die essentiële neurotransmitters zijn in het zenuwstelsel.

IMR-32 cellen hebben een diploïd karyotype met specifieke chromosoomafwijkingen die vaak geassocieerd worden met neuroblastoom, zoals amplificatie van het MYCN oncogen. Deze eigenschap maakt ze bijzonder nuttig voor onderzoek naar de genetische en moleculaire drijfveren van neuroblastoom, inclusief de rol van MYCN in tumorigenese en progressie. Daarnaast worden IMR-32 cellen gebruikt voor het screenen van medicijnen om de werkzaamheid en cytotoxiciteit van potentiële therapeutische middelen tegen neuroblastoom te evalueren. Het is echter van cruciaal belang op te merken dat deze cellen uitsluitend bedoeld zijn voor in vitro onderzoeksdoeleinden en niet geschikt zijn voor therapeutische of in vivo toepassingen.

## Organism

Mens

## Tissue

Hersenen

## Disease

Neuroblastoom

## Metastatic site

Buik

## Synonyms

IMR 32, IMR32, Instituut voor Medisch Onderzoek-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

## Kenmerken

## Age

13 maanden

## Gender

Mannelijk

## Ethnicity

Kaukasisch

## Morphology

Fibroblast-achtige

## Cell type

Neuroblast

## Growth properties

Aanhangend

## IMR-32 cellen | 300148

## Regelgevende gegevens

**Citation** IMR-32 (Cytion catalogusnummer 300148)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0346

## Biomoleculaire gegevens

**Isoenzymes** G6PD, B

**Virus susceptibility** Vesiculaire stomatitis (Indiana), herpes simplex, vaccinia, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (slecht)

**Virus resistance** Echovirus 11

**Reverse transcriptase** Negatief

## Omgaan met

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Split ratio** Een verhouding van 1:3 tot 1:6 wordt aanbevolen

## IMR-32 cellen | 300148

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

**Fluid renewal** Om de 3 tot 5 dagen

**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van  $5 \times 10^4$  cellen/cm<sup>2</sup> en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

### Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

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

## IMR-32 cellen | 300148

**Flask Coating**      Geen

### Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

## Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

### Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

### STR profiel

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 8  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,10  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 15  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12,15  
**Penta E:** 7,15  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 21,24  
**D1S1656:** 17,17.3  
**D6S1043:** 14,18  
**D2S1338:** 23,24  
**D12S391:** 19.3,23  
**D19S433:** 14,15

**IMR-32 cellen | 300148**

**HLA-allelen**

**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