

IMR-32-celler | 300148

Generell informasjon

Description

IMR-32 er en human neuroblastomcellelinje som stammer fra binyremargen til et barn som ble diagnostisert med neuroblastom, en ondartet svulst som har sitt utspring i nevralkamceller. Disse cellene har egenskaper som umodne nevronceller, noe som gjør dem til en verdifull modell for studier av nevronal differensiering, neuroblastompatogenese og de molekylære mekanismene som ligger til grunn for nevroutviklingsprosesser. IMR-32-cellene har høy proliferasjonskapasitet og beholder evnen til å syntetisere katekolaminer, særlig dopamin og noradrenalin, som er viktige neurotransmittere i nervesystemet.

IMR-32-celler har en diploid karyotype med spesifikke kromosomavvik som ofte forbindes med neuroblastom, for eksempel amplifikasjon av MYCN-onkogenet. Denne egenskapen gjør dem spesielt nyttige for forskning på de genetiske og molekylære drivkreftene bak neuroblastom, inkludert MYCNs rolle i tumorutvikling og progresjon. IMR-32-celler brukes dessuten i screeninganalyser for å evaluere effekten og cytotoxiciteten til potensielle terapeutiske midler rettet mot neuroblastom. Det er imidlertid viktig å merke seg at disse cellene kun er beregnet på in vitro-forskning, og at de ikke egner seg til terapeutiske eller in vivo-formål.

Organism

Menneskelig

Tissue

Hjerne

Disease

Neuroblastom

Metastatic site

Abdomen

Synonyms

IMR 32, IMR32, Institutt for medisinsk forskning-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Kjennetegn

Age

13 måneder

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Fibroblastlignende

Cell type

Neuroblast

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

IMR-32-celler | 300148

Citation IMR-32 (Cytion-katalognummer 300148)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0346

Biomolekylære data

Isoenzymes G6PD, B

Virus susceptibility Vesikulær stomatitt (Indiana), herpes simplex, vaksinia, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (dårlig)

Virus resistance Echovirus 11

Reverse transcriptase Negativ

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:3 til 1:6 anbefales

Seeding density 1×10^4 celler/cm²

IMR-32-celler | 300148

Fluid renewal Hver 3. til 5. dag

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optiming, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

IMR-32-celler | 300148**Freezing Procedure**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA**Sterility**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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-celler | 300148

HLA-alleler

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