Product sheet

IMR-32-celler | 300148

Generell informasjon

Description	IMR-32 er en human nevroblastomcellelinje som stammer fra binyremargen til et barn som ble diagnostisert med nevroblastom, en ondartet svulst som har sitt utspring i nevrale kamceller. Disse cellene har egenskaper som umodne nevronceller, noe som gjør dem til en verdifull modell for studier av nevronal differensiering, nevroblastompatogenese 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 nevrotransmittere i nervesystemet. IMR-32-celler har en diploid karyotype med spesifikke kromosomavvik som ofte forbindes med nevroblastom, for eksempel amplifikasjon av MYCN-onkogenet. Denne egenskapen gjør dem spesielt nyttige for forskning på de genetiske og molekylære drivkreftene bak nevroblastom, inkludert MYCNs rolle i tumorutvikling og progresjon. IMR-32-celler brukes dessuten i screeninganalyser for å evaluere effekten og cytotoksisiteten til potensielle terapeutiske midler rettet mot nevroblastom. 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	Nevroblastom
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

Product sheet

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 $NaHCO_3$, 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, resuspender 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/cm^2

IMR-32-celler | 300148

Fluid renewal	Hver 3. til 5. dag
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 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 opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst 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 dyrkingsmedium, 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 cellepelleten 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 og molekylær analyse

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