Product sheet

IMR-32-celler | 300148

Allmän information

Description	IMR-32 är en human neuroblastomcellinje som härrör från binjuremärgen hos ett barn som diagnostiserats med neuroblastom, en elakartad tumör som härstammar från neurallistceller. Dessa celler uppvisar egenskaper hos omogna neuronala celler, vilket gör dem till en värdefull modell för studier av neuronal differentiering, neuroblastompatogenes och de molekylära mekanismer som ligger bakom neurologiska utvecklingsprocesser. IMR-32-cellerna har en hög kapacitet för proliferation och behåller förmågan att syntetisera katekolaminer, särskilt dopamin och noradrenalin, som är viktiga signalsubstanser i nervsystemet. IMR-32-cellerna har en diploid karyotyp med specifika kromosomavvikelser som vanligen förknippas med neuroblastom, t.ex. amplifiering av MYCN-onkogenen. Denna egenskap gör dem särskilt användbara för forskning om de genetiska och molekylära drivkrafterna bakom neuroblastom, inklusive MYCN:s roll i tumörernas uppkomst och utveckling. IMR-32-celler används dessutom i läkemedelsscreeningsanalyser för att utvärdera effekten och cytotoxiciteten hos potentiella terapeutiska medel riktade mot neuroblastom. Det är dock viktigt att notera att dessa celler endast är avsedda för in vitro-forskningsändamål och inte är lämpliga för några terapeutiska eller in vivo-tillämpningar.
Organism	Människan
Tissue	Hjärna
Disease	Neuroblastom
Metastatic site	Buken
Synonyms	IMR 32, IMR32, Institutet för medicinsk forskning-32, GM03320, GM3320C, GM03320D, AG03320, AG3320

Egenskaper

Age	13 månader
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Morphology	Fibroblastliknande
Cell type	Neuroblast
Growth properties	Följsam

IMR-32-celler | 300148

Lagstadgade uppgifter

Citation	IMR-32 (Cytion katalognummer 300148)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0346

Biomolekylära data

Isoenzymes	G6PD, B
Virus susceptibility	Vesikulär stomatit (Indiana), herpes simplex, vaccinia, coxsackievirus B3, poliovirus 3 (svagt)
Virus resistance	Echovirus 11
Reverse transcriptase	Negativt

Hantering

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:6 rekommenderas

IMR-32-celler | 300148

Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	Var 3:e till 5:e dag
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.

IMR-32-celler | 300148

Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
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