Product sheet

IM-9 cellen | 302151

Algemene informatie

Description	IM-9 is een menselijke lymfoblastoïd cellijn die in 1967 werd gecreëerd uit het beenmerg van een volwassen vrouw bij wie multipel myeloom werd vastgesteld. Oorspronkelijk werd aangenomen dat deze was afgeleid van myeloomcellen, maar later onderzoek, waaronder bevindingen gepubliceerd door Pellat-Deceunynk et al. in 1995, heeft aangetoond dat IM-9 cellen beter kunnen worden geclassificeerd als Epstein-Barr Virus-positieve (EBV+) B-lymfoblastoïde cellen dan als kwaadaardige myeloomcellen. Dit onderscheid is cruciaal voor onderzoekers die deze cellijn gebruiken, omdat het van invloed is op de interpretatie van experimentele resultaten met betrekking tot myeloomstudies. IM-9 cellen zijn uitgebreid gekarakteriseerd in de literatuur en staan bekend om hun synthese van Immunoglobuline G (IgG). Het is ook bekend dat ze receptoren voor insuline en calcitonine tot expressie brengen, waardoor ze waardevol zijn voor het bestuderen van hormoon-receptor interacties. Daarnaast brengen deze cellen BCL2 mRNA tot expressie, een gen dat betrokken is bij het reguleren van apoptose, wat vaak bestudeerd wordt in de context van kanker en overleving van immuuncellen. Door hun hoge expressie van insulinereceptoren worden IM-9 cellen vaak gebruikt in onderzoek dat zich richt op insulinesignalering en stofwisselingsstoornissen, waardoor inzicht wordt verkregen in mechanismen van insulineresistentie. De IM-9 cellijn blijft een belangrijke bron voor verschillende onderzoekstoepassingen, met name op het gebied van immunologie, kankerbiologie en metabole studies. Echter, gezien het herziene begrip van hun oorsprong, is het van cruciaal belang om IM-9 cellen te gebruiken met de erkenning dat ze niet representatief zijn voor kwaadaardige myeloom cellen. Zoals altijd zijn deze cellen uitsluitend bedoeld voor in vitro onderzoek en niet geschikt voor therapeutisch of in vivo gebruik.
Organism	Mens
Tissue	Beenmerg
Synonyms	IM 9, IM9, GM04680

Kenmerken

Age	Ongespecificeerd
Gender	Vrouw
Ethnicity	Kaukasisch
Morphology	Ronde cellen in cluster
Cell type	B lymfoblast
Growth properties	Ophanging

Product sheet

IM-9 cellen | 302151

Regelgevende gegevens

Citation	IM-9 (Cytion catalogusnummer 302151)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1305

Biomoleculaire gegevens

Antigen expression	CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+
Viruses	EBV+ vrij van humaanpathogene virussen SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
Subculturing	Homogeniseer de celsuspensie in de kolf voorzichtig door op en neer te pipetteren en neem vervolgens een representatief monster om de celdichtheid per ml te bepalen. Verdun de suspensie tot een celconcentratie van 1 x 10^5 cellen/ml met vers kweekmedium en verdeel de aangepaste suspensie in nieuwe kolven voor verdere kweek.
Split ratio	Inoculeer het verse medium met 50 x 10^5 cellen/ml
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Snel
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.

IM-9 cellen | 302151

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%$_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
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.

IM-9 cellen | 302151

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 en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. 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,x **CSF1PO**: 10,11 **D13S317**: 9,11 **D16S539**: 9,13 **D5S818**: 13 **D7S820**: 11,12 **TH01**: 6,9.3 **TPOX**: 11 **vWA**: 14,17 **D3S1358**: 14,18 **D21S11**: 30,30.2 **D18S51**: 14,17 **Penta E**: 13,15 **Penta D**: 9,11 **D8S1179**: 12,13 **FGA**: 20
HLA-allelen	**A***: '02:01:01, '02:05:01 **B***: '49:01:01, '56:01:01 **C***: '01:02:01, '07:01:01 **DRB1***: '01:01:01, '04:05:01 **DQA1***: '01:01:01, '03:03:01 **DQB1***: '03:02:01, '05:01:01 **DPB1***: '04:01:01 **E**: '01:01:01, '01:03:05