

IM-9 šūnas | 302151

Vispārīga informācija

Description

IM-9 ir cilvēka limfoblastoīdu šūnu līnija, kas izveidota 1967. gadā no kaulu smadzenēm, kuras iegūta no pieaugušas sievietes, kurai diagnosticēta multiplā mieloma. Sākotnēji tika uzskatīts, ka tā ir iegūta no mielomas šūnām, bet vēlāk veiktie pētījumi, tostarp 1995. gadā Pellat-Deceunynk et al. publicētie atklājumi, liecina, ka IM-9 šūnas ir precīzāk klasificējamās kā Epšteina-Barra vīrusa pozitīvas (EBV+) B-limfoblastoīdās, nevis ļaundabīgās mielomas šūnas. Šī atšķirība ir būtiska pētniekiem, kas izmanto šo šūnu līniju, jo tā ietekmē eksperimentālo rezultātu interpretāciju saistībā ar mielomas pētījumiem.

IM-9 šūnas ir plaši raksturotas literatūrā, un tām piemīt spēja sintezēt imūnglobulīnu G (IgG). Ir zināms, ka tās arī ekspresē insulīna un calcitonīna receptorus, tāpēc tās ir vērtīgas hormonu un receptoru mijiedarbības pētījumiem. Turklāt šīs šūnas ekspresē BCL2 mRNS - gēnu, kas iesaistīts apoptozes regulēšanā, ko bieži pēta saistībā ar vēzi un imūno šūnu izdzīvošanu. Tā kā IM-9 šūnās ir augsta insulīna receptoru ekspresija, tās bieži izmanto pētījumos, kas vērsti uz insulīna signalizāciju un vielmaiņas traucējumiem, sniedzot ieskatu insulīna rezistences mehānismos.

IM-9 šūnu līnija joprojām ir nozīmīgs resurss dažādiem pētījumiem, jo īpaši imunoloģijas, vēža bioloģijas un vielmaiņas pētījumu jomā. Tomēr, ņemot vērā pārskatīto izpratni par to izcelsmi, ir ļoti svarīgi IM-9 šūnas izmantot, apzinoties, ka tās nav ļaundabīgo mielomas šūnu reprezentatīvas. Kā vienmēr, šīs šūnas ir paredzētas tikai in vitro pētījumiem un nav piemērotas izmantošanai terapijā vai in vivo.

Organism Cilvēks

Tissue Kaulu smadzenes

Synonyms IM 9, IM9, GM04680

Raksturojums

Age Nav norādīts

Gender Sievietes

Ethnicity Kaukāzietis

Morphology Apaļas šūnas klasterī

Cell type B limfoblasts

Growth properties Apturēšana

Normatīvie dati

IM-9 šūnas | 302151

Citation IM-9 (Cytion kataloga numurs 302151)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1305

Biomolekulārie dati

Antigen expression CD19+, CD20+, CD23+, CD27+, CD80+, CD83+, CD138+, MHC I+, MHC II+

Viruses EBV+ bez cilvēka patogēniem vīrusiem SV40, JC/BK, HBV, HCV, HIV.

Darbs ar

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Supplements Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS

Subculturing Viegli homogenizējiet šūnu suspensiju kolbā, pipetējot uz augšu un uz leju, pēc tam ņemiet reprezentatīvu paraugu, lai noteiktu šūnu blīvumu uz ml. Atšķaidiet suspensiju, lai sasniegtu šūnu koncentrāciju 1×10^5 šūnas/ml ar svaigu kultūras barotni, un sadaliet pielāgoto suspensiju jaunās kolbās turpmākai kultivēšanai.

Fluid renewal 2 līdz 3 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Fast

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanas un samazinātu krioinducēto stresu.

IM-9 šūnas | 302151

**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

**Freezing
Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

IM-9 šūnas | 302151

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

HLA alēles

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