

KG-1a sejtek | 300234

Általános információk

Description

A KG-1a sejtvonal az eredeti KG-1 sejtvonalból származó alvonal, amelyet egy akut myeloid leukémiával (AML) diagnosztizált beteg csontvelőjéből állítottak elő. A KG-1a sejteket a humán myeloid leukémiás sejtvonalak közé sorolják, és különösen jellemző rájuk az éretlen, differenciálatlan állapot. A szülő KG-1 sejtekkel ellentétben, amelyek elsősorban myeloblast stádiumban vannak, a KG-1a sejtek primitívebb fenotípust mutatnak, és korai myeloid progenitorokra vagy akár őssejtekre hasonlítanak. Ez teszi őket felbecsülhetetlen értékű eszközzé a vérképzés, a leukémia progressziójának és a myeloid differenciálódás hátterében álló molekuláris mechanizmusok tanulmányozásához.

A KG-1a sejtek a korai vérképzőszervi elődsejtekre jellemző különböző felszíni markereket, mint például a CD34, CD38 és HLA-DR, expresszálnak, míg az érett myeloid sejtekhez kapcsolódó markerek hiányoznak. Ez a profil teszi őket kiválóan alkalmassá az őssejtbiológiai kutatásokra és a leukémiás terápiák fejlesztésére. A KG-1a sejteket emellett gyakran használják a potenciális leukémiaellenes vegyületek, különösen a leukémiás őssejteket célzó vegyületek hatékonyságának értékelésére szolgáló gyógyszer-szűrési vizsgálatokban. Az in vitro differenciálatlan állapot fenntartására való képességük robusztus modellt biztosít a leukémia patogenezisével kapcsolatos génexpressziós vizsgálatokhoz és funkcionális vizsgálatokhoz.

A többi emberi szövetből származó sejtvonalhoz hasonlóan a KG-1a sejtek is csak kutatási célokra szolgálnak, és nem alkalmasak terápiás vagy in vivo alkalmazásra. Gondos kezelést igényelnek steril körülmények között, és növekedési jellemzőik speciális tenyésztési feltételeket tesznek szükségessé, beleértve a magzati szarvasmarha-szérummal kiegészített RPMI-1640 táptalaj használatát. A KG-1a sejtvonalat használó kutatók jelentős betekintést nyerhetnek a leukémiás transzformáció korai szakaszába és a vérképzőszervi elődsejtek rákbiológiában betöltött szerepébe.

Organism

Emberi

Tissue

Csontvelő

Disease

Akut myelogén leukémia

Synonyms

KG-1A, KG1A, KG1a, KG1a

Jellemzők

Age

59 év

Gender

Férfi

Ethnicity

Kaukázusi

Cell type

Myeloblast

KG-1a sejtek | 300234

Growth properties

Felfüggesztés

Szabályozási adatok

Citation

KG-1a (Cytion katalógusszám: 300234)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1824

Biomolekuláris adatok

Antigen expression

HLA A30, A31, B35, Cw4

Isoenzymes

G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2

Viruses

EBNA (EBNA): negatív

Reverse transcriptase

Negatív

A kezelése

Culture Medium

IMDM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 3,024 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám 820800a)

Supplements

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Doubling time

45 óra

Subculturing

Helyezze át a sejtszuspenziót steril centrifuga csövekbe. Gyűjtse össze a sejteket 3 percig 300xg-os centrifugálással. Öntse ki a felülúszót, és szuszpendálja újra a leülepitett sejteket friss sejtkultúra-táptalajban. Állítsa be az optimális sejtsűrűséget $1-3 \times 10^5$ sejt/ml között. Ossza szét a sejteket, amikor eléri a maximális sejtsűrűséget ($1-2 \times 10^6$ sejt/ml).

Fluid renewal

3 naponta

KG-1a sejtek | 300234

Post-Thaw Recovery

Hagyja, hogy a sejtek legalább 24 órán át regenerálódjanak a fagyasztás után.

Freeze medium

Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150°C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37°C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

KG-1a sejtek | 300234

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78°C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78°C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196°C közötti hőmérsékleten. A -80°C -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés és molekuláris elemzés

Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.