

K562 sejtek | 300224

Általános információk

Description

A K562 sejtvonal, amely egy 53 éves, krónikus myelogén leukémiában szenvedő nő csontvelőjéből származik, sarokpontként szolgál különböző kutatási területeken, például az immunológia, a tumorimmunológia és az immunrendszeri rendellenességek kutatásában. A humán K-562 sejteket széles körben használják az immunrendszer kölcsönhatásait vizsgáló tanulmányokban, különösen az effektor sejtekkel, például a természetes ölősejtekkel (NK). Ez olyan egyedi tulajdonságainak köszönhető, mint például az NK-sejtek által felismerhető specifikus antigének expressziója.

Az NK-sejtek és az olyan rákos sejtvonalak, mint a K562 közötti kölcsönhatás feltárása betekintést nyújt az immunvédelmi mechanizmusokba. Az NK-sejtek K562 sejtek felismerésére és a K562 sejtekre adott válaszreakcióra való képessége a K562 sejtciklusa során változó specifikus markerek jelenlététől függően változik.

A K562 sejteket a Philadelphia-kromoszóma jelenléte jellemzi, amely a 9. és 22. kromoszóma közötti transzlokációból származik, létrehozva a BCR-ABL fúziós gént. Ez a fúziós gén nem egy normális ABL-átirat, hanem egy mutáns forma, amely konstitutívan aktív, és kontrollálatlan sejtproliferációhoz vezet. A K562 sejtekben lévő ABL transzkriptumok elemzése fényt derít a leukémia molekuláris dinamikájára és az immunrendszer kijátszási stratégiáira.

A K562 sejtek kulcsfontosságúak a sejtciklus megértéséhez, különösen a sejtciklus fázisainak és eloszlásának elemzéséhez. Ez az elemzés alapvető fontosságú az ABL-gén expressziójának és az ABL fúziós transzkriptumok kapcsolódó csökkenésének hatásainak értékeléséhez. A K562 sejtek továbbá értékesek az FGFR-gátlók citotoxikus hatását és az epigenetikai enzimek aktivitását értékelő vizsgálatokban, kiemelve jelentőségüket a sejtek jelátviteli útvonalainak és a különböző terápiás szerek hatásmechanizmusainak felderítésében.

A K562 sejtek sokoldalúsága, az enzimaktivitási vizsgálatokban betöltött szerepüktől kezdve a természetes ölősejtekkel (NK) végzett immunológiai vizsgálatokban való alkalmazásukig, hangsúlyozza széles körű hasznosságukat a tudományos életben. Ez az alkalmazkodóképesség kiemeli jelentőségüket az alap kutatás és a transzlációs orvostudomány közötti szakadék áthidalásában, és döntő szerepet játszik a krónikus myelogén leukémia elleni küzdelem előmozdításában.

Organism Emberi

Tissue Csontvelő

Disease Krónikus myeloid leukémia

Synonyms K562, K.562, K.562, K 562, KO, GM05372, GM05372E

Jellemzők

Age 53 év

Gender Női

K562 sejtek | 300224

Ethnicity Kaukázusi**Morphology** Kerek cellák**Cell type** Limfoblasztok**Growth properties** Felfüggesztés**Szabályozási adatok****Citation** K562 (Cytion katalógusszám: 300224)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0004**Biomolekuláris adatok****Antigen expression** CD7 (25%)**Isoenzymes** G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0**Oncogenes** BCR-ABL1**Tumorigenic** Igen, meztelen egereken.**Reverse transcriptase** Negatív**A kezelése****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion 820700a cikkszám)**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

K562 sejtek | 300224

Subculturing A tenyészeteket a táptalaj rendszeres hozzáadásával vagy cseréjével tartsa fenn. A tenyészeteket 5×10^5 sejt/ml sűrűséggel indítsa el, és az optimális növekedés érdekében tartsa a sejtkoncentrációt 3×10^5 és 1×10^6 sejt/ml közötti tartományban.

Seeding density 3×10^5 sejt/ml

Fluid renewal 2 naponta

Post-Thaw Recovery A felolvasztás után hagyja, hogy a sejtek nagyjából 24-48 órán keresztül regenerálódjanak.

Freeze medium Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás 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.

K562 sejtek | 300224

**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 kriofülkét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót 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 sejt pelletet 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 sejt vonal 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

**Freezing
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat 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 sejt vonalakat 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.

K562 sejtek | 300224

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 / Genetikai profil / HLA

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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

HLA allélok

A*: '11:01:01, '31:01:02
B*: '18:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '05:01:01
DRB1*: '03:01:01, '04:04:01
DQA1*: '03:01:01, '05:01:01
DQB1*: '02:01:01, '03:02:01
DPB1*: '04:01:01G, '04:02:01G
E: '01:03:02