K562 sejtek

300224

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 olyan effektor sejtekkel, mint a természetes ölősejtek (NK). Ez olyan egyedi tulajdonságaiknak 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 alapkutatás és a transzlációs orvostudomány közötti szakadék áthidalásában, és döntő szerepet játszik a krónikus myelogén leukémia elleni küzdelem előmozdításában.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

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 olyan effektor sejtekkel, mint a természetes ölősejtek (NK). Ez olyan egyedi tulajdonságaiknak 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 alapkutatás és a transzlációs orvostudomány közötti szakadék áthidalásában, és döntő szerepet játszik a krónikus myelogén leukémia elleni küzdelem előmozdításában.

Szövet	Csontvelő
Betegség	Krónikus myeloid leukémia

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Szinonimák

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Felfüggesztés
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Kerek cellák
Sejttípus	Limfoblasztok
Daganatképző	Igen, meztelen egereken.

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

K562 (Cytion katalógusszám: 300224)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

CD7 (25%)

Izoenzimek

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

Onkogének

BCR-ABL1

Fordított transzkriptáz	Negatív

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion 820700a cikkszám)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Átültetés

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

Ültetési sűrűség	3 x 10^5 sejt/ml
Folyadékcsere	2 naponta
Az olvadás utáni helyreállás	A felolvasztás után hagyja, hogy a sejtek nagyjából 24-48 órán keresztül regenerálódjanak.

Felolvasztás és tenyésztés

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

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.

Fagyasztóközeg	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.

Tárolási feltételek

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.

Szállítási feltételek

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.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	53 év
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB