

HK-2 sejtek | 305021

Általános információk

Description

A HK-2 sejtvonal egy jól jellemzett humán proximális tubuláris epitél sejtvonal, amely normál felnőtt veseszövetből származik. Ezek a sejtek tipikus epiteliális morfológiát mutatnak, és megőrzik a proximális tubuláris sejtek számos biokémiai és funkcionális tulajdonságát, így értékes modellként szolgálnak a vese fiziológiájának és patofiziológiájának tanulmányozására. A HK-2 sejtek arról ismertek, hogy képesek aktív transzportot végezni, és ecsethatár enzimaktivitást mutatnak, ami elengedhetetlen a vese reabszorpció folyamatokban betöltött szerepükhöz.

A HK-2 sejtek számos transzportert és receptort expresszálnak, többek között a glükózt, az aminosavak és különböző ionok számára, ami tükrözi a vesefiltrációban és a reabszorpcióban betöltött szerepüket. Érzékenyek a hormonális szabályozásra is, például a parathormon és az aldosteron által, amelyek befolyásolják transzporttevékenységüket. E tulajdonságaik miatt a HK-2 sejteket széles körben használják nefrotoxicitási vizsgálatokban, gyógyszerek szűrésében és a vesebetegségek, például az akut vesekárosodás és a krónikus vesebetegség kutatásában.

A HK-2 sejteket emellett a vesesejtes karcinóma és más vesével kapcsolatos rákos megbetegedések vizsgálatában is felhasználták. Megbízható in vitro rendszert biztosítanak a toxikus anyagokra, oxidatív stresszre és hipoxiára adott sejtválaszok vizsgálatára. A kutatók a HK-2 sejteket a vese fibrózisának és gyulladásának hátterében álló molekuláris mechanizmusok feltárására is használják. Összességében a HK-2 sejtvonal a vesekutatás kritikus eszköze, amely betekintést nyújt mind a normális veseműködésbe, mind a betegségek patogenezisébe.

Organism Emberi

Tissue Vese, kéreg, proximális tubulus

Synonyms Hk-2, HK2, emberi vese-2

Jellemzők

Age Felnőtt

Gender Férfi

Ethnicity Európai

Morphology Epithelialis

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

HK-2 sejtek | 305021

Citation HK-2 (Cytion katalógusszám: 305021)

Biosafety level A HK-2 sejteket Németországban általában az 1. biológiai biztonsági szintre (ZKBS) sorolják. A HPV-16 onkogénnel való immortalizációjuk miatt azonban egyes intézmények elővigyázatosságból a 2. biológiai biztonsági szinten kezelhetik őket. A konkrét kezelési eljárásokról tájékozódjon a helyi biológiai biztonsági irányelvekben.

NCBI_TaxID 9606

CellSaurusAccession CVCL_0302

Biomolekuláris adatok

Receptors expressed Epidermális növekedési faktor (EGF), kifejezett

Protein expression Alkalikus foszfatáz, gamma-glutamiltranszpeptidáz, leucin aminopeptidáz, savas foszfatáz, citokeratin, alfa-3, béta-1 integrin, fibronectin

A kezelése

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion cikkszám: 820100a)

Supplements A táptalajt 10% FBS-szel és 1% NEAA-val kell kiegészíteni

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percre hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percre. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

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 krioindukált stressz csökkentése érdekében.

HK-2 sejtek | 305021

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 sejt kölcsönhatás 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.

HK-2 sejtek | 305021

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-kimutatói módszerekkel kizárják.

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