

ARPE-19 sejtek | 305025

Általános információk

Description

Az ARPE-19 sejtvonala, amely egy 19 éves férfi retinális pigment epitheléből (RPE) származik, funkcionális tulajdonságai hasonlítanak a natív RPE sejtekéhez, így a szemészeti kutatások kulcsfontosságú epithelsejt modellje. Ezeket a sejteket a gerincesek retinájával és a retinális pigmenthám fiziológiájával kapcsolatos vizsgálatokban használják. 3D-s sejtenyésztési rendszerekben vagy lamininrel bevont szűrőkön, alacsony székumtartalmú táptalajon, sejtmonorétegként tenyésztve az ARPE-19 sejtek morfológiai polarizációt érnek el és szoros kötéseket képeznek, az in vivo megfigyelt transzepithelialis rezisztenciát mutatva.

Az ARPE-19 sejtek, amelyek RPE-specifikus markereket, például CRALBP-t és RPE-65-öt expresszálnak, kiváló modellként szolgálnak a retinális pigmenthám pigmentációs folyamatainak megértéséhez, beleértve a melaninszintézist és a melanoszómák tartalmát.

Az ARPE-19 humán sejtek alkalmazása kiterjed az okuláris farmakokinetikai és permeabilitási vizsgálatokra, betekintést nyújtva az okuláris kemoterápia hatékonyságába és a retinális gátakkal kapcsolatos megfontolásokba. A farmakokinetika és a melanintartalom közötti kölcsönhatások vizsgálatára való felhasználásuk értékes adatokat nyújt a gyógyszerek kötődéséről és felvételéről. Az RPE-19 sejtek hozzájárulnak a retinális explantátumok és a hám szemfejlődésben betöltött szerepének megértéséhez, mivel a korai szemképződésben és az izomösszehúzódnásban részt vevő hálózatok expresszióját mutatják.

Összefoglalva, az ARPE-19 sejtvonala kritikus modellként szolgál a szemészeti kutatásban, betekintést nyújtva a retina fiziológiájába, a pigmentációs folyamatokba és a szemészeti kezelések hatékonyságába.

Organism Emberi

Tissue Szem, retina pigmentált epithelium, retina

Synonyms ARPE19, Felnőtt retinális pigment epithel sejtvonala-19, NTC-200, NTC200

Jellemzők

Age 19 év

Gender Férfi

Morphology Epithelialis

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

Citation ARPE-19 (Cytion katalógusszám: 305025)

ARPE-19 sejtek | 305025

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0145**Biomolekuláris adatok****Protein expression** Rpe-specifikus markerek Cralbp és Rpe-65**Antigen expression** RPE-specifikus CRALBP és RPE-65 markerek**Tumorigenic** Igen**A kezelése****Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glükóz, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nátrium-piruvát, w: 1,2 g/L NaHCO₃ (Cytion 820400a cikkszám)**Supplements** A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel**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 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. 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 krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

ARPE-19 sejtek | 305025

**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.

ARPE-19 sejtek | 305025

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.