CRFK

305534

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) sejtvonal egy jól bevált modell, amelyet egy normális macskaembrió vesehéjából nyertek. Széles körben használják a virológiai kutatásokban, különösen olyan macska vírusok tanulmányozására, mint a macska fertőző peritonitis vírus (FIPV) és a macska herpeszvírus (FHV-1). A CRFK sejtek rendkívül fogékonyak a különböző macska vírusokra, ami felbecsülhetetlen értékűvé teszi őket a vakcinafejlesztés és a virológiai vizsgálatok szempontjából. Például ezeket a sejteket használják az élő, attenuált vakcinák – mint például az FVRCP-vakcinák – előállításához és teszteléséhez, amelyek védelmet nyújtanak a macska rhinotracheitis, a calicivírus és a panleukopenia ellen. A sejtvonal szerepe a vírusreplikációs vizsgálatokban fontos betekintést nyújtott a gazda-vírus kölcsönhatásokba és a vírus által kiváltott citopátiás hatásokba, például a szincíciumok kialakulásába és a sejtmorfológia változásaiba.
A legújabb kutatások rávilágítottak a CRFK-sejtek vakcinafejlesztésben való felhasználásával kapcsolatos kihívásokra, amelyek az endogén retrovírusok (ERV-ek) által jelentett kontaminációs kockázatokból fakadnak. Konkrétan a CRFK-sejtek rekombinációs események révén képesek előállítani a fertőző RD-114 vírust, egy macskákban előforduló endogén retrovírust. Ezen biztonsági aggályok kezelése érdekében genomszerkesztő technológiákat, például TALEN-eket alkalmaztak az RD-114-hez kapcsolódó szekvenciák env génjeinek kiütésére, csökkentve ezzel az ERV-szennyeződés kockázatát a vakcinaelőállítás során. Ezek a módosítások nem veszélyeztetik a CRFK-sejtek életképességét, és a génmódosított RDKO_CRFK-sejtek javított biztonsági profilokat mutattak a biológiai gyógyszerek gyártásában való felhasználáshoz.
Ezen felül a CRFK-sejtek transzkriptomikai elemzései kimutatták, hogy a sejtek eltérő génexpressziós profilokat mutatnak a vírusfertőzésekre adott válaszként. FIPV-fertőzés esetén a CRFK-sejtek számos immunrendszerrel kapcsolatos jelátviteli útvonalat fokoznak, beleértve a Toll-szerű receptorok jelátvitelét, a MAPK- és a JAK-STAT-útvonalakat, miközben a neuronális és sejtszerveződésben részt vevő útvonalak jelentős lecsökkenését is mutatják. Ezek az expressziós változások az epiteliális sejtekben aktiválódó veleszületett immunválaszokat tükrözik, és rávilágítanak az olyan elsődleges immunsejtekkel – például a makrofágokkal – szembeni különbségekre, amelyek hasonló körülmények között eltérő gazdaszervezeti válaszokat mutatnak. Ezek az eredmények alátámasztják a CRFK-sejtek hasznosságát a gazdaszervezet és a kórokozó közötti korai stádiumú interakciók modellezésében, valamint az antivirális stratégiák értékelésében.

Szövet	Vese

Alkalmazások

Széles körben használják olyan parvovírusok elleni vakcinák előállításához, mint például a macska-panleukopénia-vírus (FPLV) és a kutyaparvovírusok (CPV-k)

Szinonimák

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Macska
Szex	Nő
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

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

JELLEMZŐK

Morfológia	Epithelszerű

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

CRFK (Cytion katalógusszám: 305534)

NCBI adóazonosító szám	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Vírusok

A macskák endogén RD-114 vírusával tartósan fertőzött

Vírusérzékenység

Macska-panleukopénia-vírus, macska-kalicivírus, reovírus (macska), macska-herpeszvírus 1, kutyaparvovírus, veszettségvírus, szarvasmarha-vírusos hasmenés-vírus 1

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

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

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

Kiegészítők

A táptalajt 10%-os lószérummal egészítsük ki

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

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.

Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

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	3 hónap

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