

## Cytion293F-X-celler | 305927

## Generell informasjon

## Description

Cytion293F-X er en suspensjonsadaptet human embryonal nyrecellelinje som tilsvarer HEK293F-celler, avledet fra den opprinnelige HEK293-stammen. Disse cellene stammer fra humant embryonalt nyrevev og er tilpasset for vekst i serumfrie, kjemisk definerte medier under suspensjonskulturforhold. Denne tilpasningen muliggjør vekst med høy tetthet i risterflasker eller bioreaktorer, noe som gjør dem spesielt egnet for proteinekspresjon i stor skala. I likhet med andre HEK293-derivater beholder 293F-X-celler den adenovirale E1A/E1B-genomiske integrasjonen som støtter robust transgenekspresjon.

Cytion293F-X-celler er optimalisert for transiente transfeksjonsarbeidsflyter, spesielt for produksjon av rekombinante proteiner, monoklonale antistoffer og virale vektorer. De viser høy transfeksjonseffektivitet ved bruk av kjemiske metoder som polyetylenimin (PEI) eller lipidbaserte reagenser, og er i stand til å produsere betydelige proteinutbytter innen korte tidsrammer. Deres suspensjonsvekst og skalerbarhet muliggjør effektiv oppskalering fra små laboratorievolumer til industrielle bioprosesseringssystemer, samtidig som de opprettholder konsistent ekspresjonsytelse.

I tillegg til proteinproduksjon brukes Cytion293F-X-celler mye innen virologi og forskning på genlevering, inkludert generering av adeno-assosierte virus (AAV) og lentivirale partikler. De opprettholder viktige egenskaper fra HEK293-avlede systemer, inkludert menneskelignende maskineri for posttranslasjonell modifikasjon, som er avgjørende for riktig proteinfolding og glykosylering. Imidlertid, som med andre HEK293-varianter, kan genomisk heterogenitet og klonal variasjon påvirke ekspresjonsresultatene, og optimalisering av kultur- og transfeksjonsparametere er ofte nødvendig for spesifikke anvendelser.

**Organism** Menneskelig

**Tissue** Nyre

**Applications** Vert for transfeksjon

## Kjennetegn

**Age** Foster

**Gender** Kvinne

**Morphology** Epitel-lignende

**Growth properties** Oppheng

## Regulatoriske data

**Citation** Cytion293F-X (Cytion-katalognummer 305927)

**Cytion293F-X-celler | 305927****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**GMO Status** GMO-S1: Denne Cytion293F-X-cellelinjen inneholder SV40, noe som gir høy transfeksjonseffektivitet og robust vekst i suspensjonskultur. Modifikasjonen er stabilt til stede i embryonale nyreceller. Denne klassifiseringen gjelder kun i Tyskland og kan avvike andre steder.**Biomolekylære data****Receptors expressed** Vitronektin**Protein expression** CEA-negativ, p53-positiv**Tumorigenic** I nakne mus**Viruses** Transformert med adenovirus 5 DNA adenovirus 5 DNA**Håndtering****Culture Medium** Expi293-ekspresjonsmedium**Dissociation Reagent** Ingen**Subculturing** Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Seeding density** 0,3 til  $1 \times 10^6$  celler/ml**Fluid renewal** 2 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på  $5 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup> og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.

## Cytion293F-X-celler | 305927

### Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium + 10 % DMSO for å sikre tilstrekkelig levedyktighet etter opptining.

### Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved  $200 \times g$  i 5 minutter, og kast supernatanten som inneholder frysemedium, forsiktig.
7. Følg prosedyren som er beskrevet under Post-Thaw Recovery

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , befuktet atmosfære.

### Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca.  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

### Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca.  $-150$  til  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Lagring ved  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA