HEK293-F-cellen

300260

HEK293-F cellen zijn een snelgroeiende, zeer transfecteerbare sublijn afgeleid van de menselijke embryonale nier 293 (HEK293) cellijn. De 'F'-aanduiding geeft aan dat deze cellen zijn aangepast voor groei in suspensieculturen, waardoor ze bijzonder geschikt zijn voor eiwitproductie op grote schaal. De cellen groeien in verschillende serumvrije media, wat schaalbare processen in biotechnologische en farmaceutische toepassingen vergemakkelijkt. HEK293-F cellen behouden de epitheelachtige morfologie van de ouderlijn HEK293 en worden in suspensie gehouden zonder dat ze aan een vast substraat hoeven te worden bevestigd.
Deze cellen zijn zeer efficiënt in het tot expressie brengen van recombinante eiwitten en worden veel gebruikt bij de productie van virale vectoren voor gentherapie, waaronder adenovirale, lentivirale en retrovirale vectoren. Door hun robuuste groei in suspensie en eenvoudige transfectie zijn ze ideaal voor gebruik in transiënte transfectieprotocollen, waarbij ze binnen een paar dagen na transfectie een hoge opbrengst aan eiwitten kunnen produceren. Dit kenmerk is cruciaal voor snelle productiecycli in onderzoek en industriële omgevingen. Het aanpassingsvermogen van HEK293-F cellen aan verschillende groeicondities en hun capaciteit voor high-density kweek vergroten hun bruikbaarheid in bioprocessing omgevingen.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HEK293-F cellen zijn een snelgroeiende, zeer transfecteerbare sublijn afgeleid van de menselijke embryonale nier 293 (HEK293) cellijn. De 'F'-aanduiding geeft aan dat deze cellen zijn aangepast voor groei in suspensieculturen, waardoor ze bijzonder geschikt zijn voor eiwitproductie op grote schaal. De cellen groeien in verschillende serumvrije media, wat schaalbare processen in biotechnologische en farmaceutische toepassingen vergemakkelijkt. HEK293-F cellen behouden de epitheelachtige morfologie van de ouderlijn HEK293 en worden in suspensie gehouden zonder dat ze aan een vast substraat hoeven te worden bevestigd.
Deze cellen zijn zeer efficiënt in het tot expressie brengen van recombinante eiwitten en worden veel gebruikt bij de productie van virale vectoren voor gentherapie, waaronder adenovirale, lentivirale en retrovirale vectoren. Door hun robuuste groei in suspensie en eenvoudige transfectie zijn ze ideaal voor gebruik in transiënte transfectieprotocollen, waarbij ze binnen een paar dagen na transfectie een hoge opbrengst aan eiwitten kunnen produceren. Dit kenmerk is cruciaal voor snelle productiecycli in onderzoek en industriële omgevingen. Het aanpassingsvermogen van HEK293-F cellen aan verschillende groeicondities en hun capaciteit voor high-density kweek vergroten hun bruikbaarheid in bioprocessing omgevingen.

Weefsel	Nieren

Toepassingen

Transfectiegastheer

Synoniemen

- HEK-293-F
- HEK 293-F
- HEK-293F
- HEK293F
- 293-F
- 293 F
- 293F

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Ophanging
GGO-status	GMO-S1

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

Details over de GGO-status

GMO-S1: This HEK293-F cell line contains SV40, enabling high transfection efficiency and robust growth in suspension culture. The modification is stably present in embryonic kidney cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	In naakte muizen
Verdubbelingstijd	30 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HEK293-F (Cytion catalogusnummer 300260)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_6642

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Vitronectine

Eiwit-expressie

CEA negatief, p53 positief

Virussen

Getransformeerd met adenovirus 5 DNA adenovirus 5 DNA

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

CD293 (Thermo)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.
Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 zal in ongeveer 4 dagen een confluente laag opleveren.
Vloeistofverversing	2 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Foetus

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes