# PLAT-E

305855

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

Plat-E (Platinum-E) er en retrovirus-pakkecellelinje, der er udviklet på basis af den humane embryonale nyrecelle 293T. Den blev udviklet med henblik på at tilvejebringe et stabilt og effektivt system til midlertidig produktion af ekotrope retrovirus med høj titer. Cellelinjen blev konstrueret ved hjælp af nye pakningskonstruktioner, hvor ekspressionen af virale strukturgener – gag-pol og env – drives af den humane EF1α-promotor, som er væsentligt mere potent i 293T-celler end den konventionelle MuLV long terminal repeat (LTR)-promotor. Dette design sikrer robust transkriptionel aktivitet og understøtter produktion på højt niveau af virale komponenter, der er nødvendige for effektiv retrovirus-samling og -pakning.
Plat-E-celler blev genereret gennem sekventiel stabil transfektion af pEnv-IRES-puror- og pGag-pol-IRES-bsr-konstruktioner, som forbinder de virale gener med antibiotikaresistensmarkører via interne ribosomindgangssteder (IRES). Denne konfiguration garanterer, at kun celler, der udtrykker de essentielle virale gener, også opnår antibiotikaresistens, hvilket muliggør selektion af subkloner med højt ekspressionsniveau. Den resulterende Plat-E-linje producerer konsekvent retrovirus med titere på op til $1 \times 10^7$ infektiøse enheder pr. milliliter i mindst fire måneder, når den dyrkes under dobbelt selektion med puromycin og blasticidin. Northern blot-, revers transkriptaseaktivitets- og flowcytometri-analyser bekræftede, at Plat-E udviser signifikant højere gag-pol- og env-ekspression end tidligere pakkelinjer såsom Bosc23 og Phoenix-E.
Plat-E's arkitektur minimerer risikoen for dannelse af replikationskompetente retrovirus (RCR) ved at begrænse pakningskonstruktionerne til kun de nødvendige kodende regioner af de virale strukturgener og adskille dem på forskellige plasmider. Dette design kræver mindst tre rekombinationshændelser for at producere RCR, hvilket derved forbedrer biosikkerheden. Plat-E har vist sig nyttigt i genoverførselsanvendelser, herunder effektiv transduktion af primære celler såsom T-celler og mastceller. Dets ydeevne og langsigtede stabilitet gør det til en pålidelig platform til produktion af retrovirale vektorer i både grundforskning og præklinisk udvikling af genterapi.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Fosterets nyre |

### Synonymer

- Platinum-E

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Køn** | Kvinde |
| **Vækstegenskaber** | Tilhænger |
| **GMO-status** | GMO-S1 |

### Oplysninger om GMO-status

GMO-S1: This retroviral packaging cell line (PLAT-E) contains constructs encoding gag-pol and env under EF1α promoter control, supporting production of ecotropic retroviral particles. The modifications are stably present in HEK293T-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biosikkerhedsniveau** | 1 |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

PLAT-E (Cytion-katalognummer 305855)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_B488 |

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

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

**Næringsmedium**

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfære** | 37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære. |

**Kosttilskud**

Suppler mediet med 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissociationsreagens** | Accutase |
| **Såtæthed** | 1 til 4 × $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskeudskiftning** | 2 til 3 gange om ugen |

**Optøning og dyrkning**

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.

## KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

**Sterilitet**

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress. |

**Opbevaringsbetingelser**

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Leveringsbetingelser**

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | Foster |

## JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

### Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

### Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

### Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Der kræves en aftale om overførsel af materiale** | Yes |