# PLAT-E

305855

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Plat-E (Platinum-E) ist eine Retrovirus-Verpackungszelllinie, die auf der Grundlage der humanen embryonalen Nierenzellen 293T entwickelt wurde. Sie wurde entwickelt, um ein stabiles und effizientes System für die transiente Produktion von ekotropen Retroviren mit hohem Titer bereitzustellen. Die Zelllinie wurde unter Verwendung neuartiger Verpackungskonstrukte konstruiert, bei denen die Expression der viralen Strukturgene – gag-pol und env – durch den humanen EF1α-Promotor gesteuert wird, der in 293T-Zellen wesentlich potenter ist als der herkömmliche MuLV-LTR-Promotor (Long Terminal Repeat). Dieses Design gewährleistet eine robuste Transkriptionsaktivität und unterstützt die hochgradige Produktion viraler Komponenten, die für einen effizienten Retrovirus-Aufbau und eine effiziente Verpackung erforderlich sind. Plat-E-Zellen wurden durch sequenzielle stabile Transfektion der Konstrukte pEnv-IRES-puror und pGag-pol-IRES-bsr erzeugt, die die viralen Gene über interne Ribosomen-Eintrittsstellen (IRES) mit Antibiotikaresistenzmarkern verknüpfen. Diese Konfiguration garantiert, dass nur Zellen, die die essenziellen viralen Gene exprimieren, auch Antibiotikaresistenz erlangen, was die Selektion hoch exprimierender Subklone ermöglicht. Die resultierende Plat-E-Linie produziert unter doppelter Selektion mit Puromycin und Blasticidin über einen Zeitraum von mindestens vier Monaten konsistent Retroviren mit Titern von bis zu $1 \times 10^7$ infektiösen Einheiten pro Milliliter. Northern-Blot-, Reverse-Transkriptase-Aktivität- und Durchflusszytometrie-Analysen bestätigten, dass Plat-E eine signifikant höhere gag-pol- und env-Expression aufweist als Vorgänger-Verpackungslinien wie Bosc23 und Phoenix-E.
Die Architektur von Plat-E minimiert das Risiko der Bildung replikationskompetenter Retroviren (RCR), indem die Verpackungskonstrukte auf die notwendigen kodierenden Regionen der viralen Strukturgene beschränkt und auf verschiedene Plasmide aufgeteilt werden. Dieses Design erfordert mindestens drei Rekombinationsereignisse zur Produktion von RCR, wodurch die Biosicherheit erhöht wird. Plat-E hat sich in Gentransferanwendungen als nützlich erwiesen, einschließlich der effizienten Transduktion von Primärzellen wie T-Zellen und Mastzellen. Seine Leistungsfähigkeit und Langzeitstabilität machen es zu einer zuverlässigen Plattform für die Produktion retroviraler Vektoren sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der präklinischen Gentherapieentwicklung.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Fötale Niere |

### Synonyme

- Platinum-E

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Mensch |
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **GVO-Status** | GMO-S1 |

### Angaben zum GVO-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.

| | |
|---|---|
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

PLAT-E (Cytion-Katalognummer 305855)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 9606 |

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

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_B488 |

## HANDHABUNG UND KULTUR

**Nährmedium**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

**Nahrungsergänzungsmittel**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | Accutase |
| **Aussaatdichte** | 1 bis 4 × $10^4$ Zellen/$cm^2$ |
| **Flüssigkeitswechsel** | 2 bis 3 Mal pro Woche |

**Auftauen und Kultivierung**

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.

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

**Sterilität**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren. |

**Lagerbedingungen**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

**Versandbedingungen**

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Alter des Spenders** | Fötus |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

### Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

### Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |