

HeLa-Luc-celler | 305664

Allmän information

Description

HeLa-Luc-celler är en bioluminescerande variant av den humana cellinjen HeLa, som härstammar från adenokarcinom i livmoderhalsen, och som har modifierats för att kontinuerligt uttrycka ett luciferas-reportergen. Efter administrering av luciferinsubstratet avger dessa celler en kvantifierbar luminescenssignal som står i direkt korrelation med antalet livsdugliga celler och den metaboliska aktiviteten. Denna egenskap möjliggör känslig, icke-invasiv övervakning av tumörcellers proliferation, överlevnad och spridning i både in vitro-analyser och in vivo-avbildningstillämpningar. HeLa-Luc-celler behåller de robusta tillväxtegenskaperna och epitelmorfologin som är förknippade med de ursprungliga HeLa-cellerna, samtidigt som de ger en ytterligare optisk avläsning för longitudinell experimentell analys.

Den luciferasuttryckande fenotypen gör HeLa-Luc-celler särskilt användbara för studier av xenotransplantat och metastasering i immunförsvarsvaga djurmodeller, där bioluminescensavbildning i realtid kan användas för att följa tumörbördan och det terapeutiska svaret över tid. I cellbaserade analyser används dessa celler i stor utsträckning för läkemedelsscreening med hög genomströmning, cytotoxicitetstestning, utvärdering av genöverföringssystem samt studier av cancercellsignalering och apoptos. Det stabila reporteruttrycket stödjer även reproducerbar kvantifiering i samodlingssystem och experimentella modeller som kräver dynamisk övervakning av cellviabilitet eller transkriptionell aktivitet.

Precis som hos de ursprungliga HeLa-cellerna uppvisar HeLa-Luc-celler den genomiska instabilitet och höga proliferationskapacitet som är karakteristisk för transformerade livmoderhalscancer celler associerade med humant papillomvirus typ 18 (HPV-18). Experimentella förhållanden, utformning av luciferasvektorn, val av promotor och selektionsstrategi kan variera mellan laboratorier eller kommersiella källor, vilket potentiellt kan påverka reporterintensiteten och den långsiktiga expressionsstabiliteten. Forskare bör därför verifiera luciferasaktivitet, tillväxtkinetik och fenotypisk konsistens under sina specifika odlings- och analysförhållanden innan de används i storskaliga experiment.

Organism Människan

Tissue Livmoder, livmoderhals

Disease Humant papillomavirusrelaterat endocervikalt adenocarcinom

Egenskaper

Age 30,5 år

Gender Kvinna

Ethnicity Afroamerikan

Morphology Epitelliknande

HeLa-Luc-celler | 305664

| | |
|--------------------------|---------|
| Growth properties | Följsam |
|--------------------------|---------|

Lagstadgade uppgifter

| | |
|-----------------|--|
| Citation | Hela-Luc (Cytion-artikelnummer 305664) |
|-----------------|--|

| | |
|------------------------|---|
| Biosafety level | 1 |
|------------------------|---|

| | |
|-------------------|------|
| NCBI_TaxID | 9606 |
|-------------------|------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| CellosaurusAccession | CVCL_YA88 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|-------------------|--|
| GMO Status | GMO-S1: Denna HeLa-celinje innehåller en lentiviral Luc-reporterkonstruktion för bioluminescent övervakning av livmoderhalscancer cellers beteende. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt i andra länder. |
|-------------------|--|

Biomolekylära data

| | |
|---------------------------|-----|
| Protein expression | Luc |
|---------------------------|-----|

| | |
|-------------------|---------|
| Isoenzymes | G6PD, A |
|-------------------|---------|

| | |
|-----------------------------|---|
| Virus susceptibility | Poliovirus 1, 2, 3, vesikulär stomatit (Indiana), encefalomyokardit, adenovirus 5 |
|-----------------------------|---|

| | |
|------------------------------|----------|
| Reverse transcriptase | Negativt |
|------------------------------|----------|

| | |
|-----------------|---------|
| Products | Keratin |
|-----------------|---------|

Hantering

| | |
|-----------------------|--|
| Culture Medium | EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a) |
|-----------------------|--|

| | |
|--------------------|--|
| Supplements | Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA |
|--------------------|--|

| | |
|-----------------------------|----------|
| Dissociation Reagent | Accutase |
|-----------------------------|----------|

HeLa-Luc-celler | 305664

Seeding density 1 till 3×10^4 cell^{er}/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrost vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeskuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 200 x g i 5 minuter och kassera försiktigt supernatanten som innehåller frysmedium.
7. Följ den procedur som beskrivs under Post-Thaw Recovery

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Shipping Conditions Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Product sheet



HeLa-Luc-celler | 305664

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA