

## Celule HEK293A | 305070

## Informații generale

## Description

Linia celulară HEK293A, un derivat al celulelor HEK293 (human embryonic kidney 293), reprezintă un instrument specializat în cercetarea virusologică și în terapia genică, în special în producția, amplificarea și titrarea adenovirusurilor incompatibile cu replicarea. Aceste celule prezintă o morfologie plată, care ajută în mod semnificativ la examinarea microscopică și la procesele de titrare, simplificând numărarea și evaluarea particulelor virale.

O caracteristică esențială a liniei celulare HEK293A este integrarea stabilă a genei E1 a adenovirusului în genomul său. Această integrare este esențială, deoarece furnizează mecanismul transcripțional necesar pentru exprimarea proteinelor E1, în special E1a și E1b. Prezența acestor proteine este esențială pentru replicarea vectorilor adenovirali în celulă. Proteina E1a funcționează în principal pentru a activa transcripția genomului adenovirusului, în timp ce proteinele E1b sunt implicate în replicarea virală și întreruperea ciclului celular.

Utilitatea celulelor HEK293A se extinde dincolo de simpla susținere a replicării virale. Aceste celule facilitează producția eficientă de preparate virale de înaltă calitate, cu titru ridicat, esențiale atât pentru cercetarea fundamentală, cât și pentru aplicațiile terapeutice. Capacitatea robustă de replicare și ușurința de manipulare a liniei celulare permit cercetătorilor să analizeze și să dezvolte construcții adenovirale cu o precizie și o eficiență fără precedent.

Pe scurt, linia celulară HEK293A este o resursă indispensabilă în domeniul virologiei și al terapiei genice. Capacitatea sa de a exprima stabil proteinele E1 și de a susține replicarea adenovirală o face un instrument valoros pentru cercetătorii care doresc să producă și să manipuleze vectori adenovirali. Caracteristicile liniei celulare permit generarea eficientă de vectori virali, cruciali pentru progresul cercetării și pentru potențiale intervenții terapeutice.

**Organism** Om

**Tissue** Rinichi embrionar

**Synonyms** HEK-293A, HEK293A, HEK 293A, HEK293-A, QBI-HEK 293A, QBI-293A

## Caracteristici

**Age** Fetusul

**Gender** Femei

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Aderent

## Date de reglementare

## Celule HEK293A | 305070

<b>Citation</b>	HEK293A (număr de catalog Cytion 305070)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_6910
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Această linie celulară HEK293A conține SV40 (virusul simian 40), ceea ce favorizează o performanță îmbunătățită a transfecției și proliferarea. Constructul este integrat stabil în celulele renale embrionare. Această clasificare se aplică numai în Germania și poate diferi în alte țări.

## Date biomoleculare

## Manipulare

<b>Culture Medium</b>	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)
<b>Supplements</b>	Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
<b>Fluid renewal</b>	de 2 până la 3 ori pe săptămână
<b>Freeze medium</b>	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

## Celule HEK293A | 305070

### Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosferă umidificată.

### Flask Coating

Niciuna

### Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

### Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

## Celule HEK293A | 305070

### Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

## Controlul calității / Profil genetic / HLA

### Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.