

## Celule HEP-2 | 300397

## Informații generale

## Description

Linia celulară HEP-2, despre care se credea inițial că provine din celule de cancer laringian, a fost identificată ulterior prin amprentarea ADN-ului și prezența cromozomilor markeri HeLa ca fiind contaminată cu celule HeLa, o linie celulară derivată din cancerul de col uterin.

În ciuda acestui fapt, linia celulară HEP-2 rămâne utilizată pe scară largă în imunofluorescența indirectă pentru detectarea anticorpilor antinucleari (ANA), care sunt esențiali în diagnosticarea unor afecțiuni precum lupusul eritematos sistemic și scleroza sistemică. Testul de imunofluorescență indirectă (IIFA) folosind celule HEP-2, care oferă rezultate pozitive sau negative clare, este metoda standard pentru testarea anticorpilor antinucleari. Această abordare directă este esențială pentru diagnosticarea și clasificarea diferitelor boli autoimune sistemice.

Modelele de autoanticorpi observate în imunofluorescența indirectă pe celule HEP-2, în special în contextul reumatologiei, oferă o perspectivă neprețuită asupra diferitelor boli reumatice. În plus, revizuirea cuprinzătoare a antigenelor exprimate de celulele umane HEP-2 în diferite condiții de cultură permite identificarea ANAs specifice legate de boli precum lupusul.

În concluzie, deși contaminarea liniilor celulare precum HEP-2 cu celule HeLa a provocat îngrijorări în cercetarea cancerului cu privire la acuratețea și fiabilitatea rezultatelor și la relevanța lor clinică, utilitatea HEP-2 în detectarea anticorpilor antinucleari și aplicarea sa în diverse discipline de cercetare subliniază importanța sa continuă. Linia celulară HEP-2 servește drept instrument esențial în diagnosticarea și clasificarea bolilor autoimune, printre alte aplicații.

**Organism** Om

**Tissue** Laringe

**Disease** Adenocarcinom

**Applications** În reumatologie, imunofluorescența indirectă cu ajutorul celulelor HEP-2 joacă un rol crucial în diagnosticarea bolilor autoimune, inclusiv lupusul eritematos sistemic și scleroza sistemică

**Synonyms** Hep-2, HEP-2, HEP-2/HeLa, Hep 2, Hep2, HEP2, H.Ep.-2, H.Ep. #2, H.Ep. nr. 2, Hep II, Carcinom epidermoid uman #2, Epiteliom uman-2

## Caracteristici

**Age** 30 de ani

**Gender** Femei

**Ethnicity** African american

**Celule HEP-2 | 300397****Morphology** De tip epitelial**Growth properties** Monostrat, aderent**Date de reglementare****Citation** HEP-2 (număr de catalog Cytion 300397)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1906**Date biomoleculare****Isoenzymes** G6PD, A**Reverse transcriptase** Negativ**Products** Keratina**Manipulare****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamină, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (număr articol Cytion 820100a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS și 1% NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.

## Celule HEP-2 | 300397

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** de 2 până la 3 ori pe săptămână

**Post-Thaw Recovery** După decongelare, plasați celulele la  $5 \times 10^4$  celule/cm<sup>2</sup> și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 24 de ore.

**Freeze medium** 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.

### 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% CO<sub>2</sub>, atmosferă umidificată.

## Celule HEp-2 | 300397

**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.

**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.