

HEp-2-celler | 300397

Allmän information

Description

HEp-2-cellinjen, som ursprungligen troddes härröra från laryncancer celler, identifierades senare genom DNA-fingeravtryck och förekomsten av HeLa-markörkromosomer som kontaminerad med HeLa-celler, en cellinje som härrör från livmoderhalscancer.

Trots detta används HEp-2-cellinjen fortfarande i stor utsträckning vid indirekt immunfluorescens för att påvisa antinukleära antikroppar (ANA), som är viktiga för att diagnostisera tillstånd som systemisk lupus erythematosus och systemisk skleros. Den indirekta immunfluorescensanalysen (IIFA) med HEp-2-celler, som ger tydliga positiva eller negativa resultat, är standardmetoden för att testa antinukleära antikroppar. Denna enkla metod är avgörande för att diagnostisera och klassificera olika systemiska autoimmuna sjukdomar.

De mönster av autoantikroppar som observeras vid indirekt immunfluorescens på HEp-2-celler, särskilt i samband med reumatologi, ger ovärderliga insikter i olika reumatiska sjukdomar. Den omfattande genomgången av antigener som uttrycks av HEp-2-celler från människa under olika odlingsförhållanden gör det dessutom möjligt att identifiera specifika ANA som är kopplade till sjukdomar som lupus.

Sammanfattningsvis kan sägas att även om kontamineringen av cellinjer som HEp-2 med HeLa-celler har lett till oro inom cancerforskningen över resultatens noggrannhet och tillförlitlighet och deras kliniska relevans, understryker användbarheten av Hep-2 vid detektion av antinukleära antikroppar och dess tillämpning inom olika forskningsdiscipliner dess fortsatta betydelse. HEp-2-cellinjen är bland annat ett viktigt verktyg för att diagnostisera och klassificera autoimmuna sjukdomar.

Organism

Människan

Tissue

Struphuvudet

Disease

Adenocarcinom

Applications

Inom reumatologi spelar indirekt immunfluorescens med HEp-2-celler en avgörande roll vid diagnostisering av autoimmuna sjukdomar, inklusive systemisk lupus erythematosus och systemisk skleros

Synonyms

Hep-2, HEP-2, HEp-2/HeLa, Hep 2, Hep2, HEp2, HEP2, H.Ep.-2, H.Ep. #2, H.Ep. No. 2, Hep II, Humant epidermoid karcinom #2, Humant epitelium-2

Egenskaper

Age

30 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Afroamerikan

Morphology

Epitelliknande

HEp-2-celler | 300397

Growth properties	Monolager, vidhäftande
--------------------------	------------------------

Lagstadgade uppgifter

Citation	HEp-2 (Cytion katalognummer 300397)
-----------------	-------------------------------------

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

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1906
-----------------------------	-----------

Biomolekylära data

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

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
-----------------------------	----------

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
---------------------	---

Split ratio	Ett förhållande på 1:4 till 1:10 rekommenderas
--------------------	--

HEp-2-celler | 300397

Seeding density 1 x 10⁴ celler/cm²

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Post-Thaw Recovery Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10⁴ celler/cm² och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.

Freeze medium Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfrysad 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 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

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

Hep-2-celler | 300397

Flask Coating

För optimal vidhäftning och viabilitet efter upptining rekommenderar vi att **kollagenbelagda kolvar eller plattor** används.

Freezing Procedure

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 överförs till lämplig förvaring.

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 överförs 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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 9,10
D13S317: 12,13.3
D16S539: 9,10
D5S818: 11,12
D7S820: 8,12
TH01: 7
TPOX: 8,12
vWA: 16,18
D3S1358: 15,18
D21S11: 27,28
D18S51: 16
Penta E: 7,17
Penta D: 8,15
D8S1179: 12,13
FGA: 18,21
PEZ6: WT51