

HET-1A-celler | 305270

Allmän information

Description

Cellinjen HET-1A härrör från det mänskliga matstrupsepitelet och används i stor utsträckning inom gastroenterologisk forskning. Dessa celler utgör en värdefull modell för studier av matstrupens fysiologi och patologi, särskilt i samband med matstrupssjukdomar som Barretts matstrupe och matstrupscancer. HET-1A-celler används ofta för att undersöka cellens reaktioner på olika miljö- och kostfaktorer som kan bidra till utveckling och förlopp av matstrupssjukdomar.

HET-1A-cellerna uppvisar en epitelmorfologi och bibehåller egenskaper som är typiska för matstrupens epitelceller, inklusive uttryck av cytokeratiner och andra epitelmarkörer. De används i studier som fokuserar på epitelcellers biologi, differentiering och mekanismerna bakom cellulär transformation. Forskare använder HET-1A-celler för att utforska effekterna av återflöde av syra och galla, oxidativ stress och inflammation på matstrupsceller, vilket ger insikter i patofysiologin bakom gastroesofageal refluxsjukdom (GERD) och dess potentiella utveckling till Barretts esofagus eller esofagealt adenokarcinom. Dessutom används HET-1A-celler för att bedöma hur olika kemopreventiva och terapeutiska medel påverkar matstrupsepitelets hälsa, vilket gör dem till ett viktigt verktyg för att öka förståelsen för och behandlingen av matstrupssjukdomar.

Organism Människan

Tissue Esofagus

Synonyms Het-1A, HET1A, Het1A

Egenskaper

Age 74 år

Gender Man

Ethnicity Afroamerikan

Morphology Epitelial

Cell type Epitelial cell

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation HET-1A (Cytion katalognummer 305270)

HET-1A-celler | 305270

Biosafety level 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3702**GMO Status** GMO-S1: Denna mänskliga esofageala epitelcellinje (HET-1A) innehåller en SV40 T-antigenkonstruktion (pRSV-T) som levereras via transfektion under RSV-LTR-kontroll, vilket möjliggör immortalisering. Insatsen är stabilt integrerad i esofageala epitelceller. Denna klassificering gäller endast inom Tyskland och kan skilja sig åt på andra håll.**Biomolekylära data****Protein expression** Cytokeratin**Antigen expression** SV40 T-antigen**Tumorigenic** Nej**Viruses** Transformant: Simian virus 40 (SV40)**Hantering****Culture Medium** BEGM Bronchial Epithelial Cell Growth Medium BulletKit (från Lonza, Lonza katalognummer CC-3170)**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 1:3 till 1:4 rekommenderas**Fluid renewal** 2 till 3 gånger per vecka

HET-1A-celler | 305270**Freeze medium**

Som kryokonserveringsmedium 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 djupfryst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

HET-1A-celler | 305270

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.