

Hela 229 celler | 305056

Allmän information

Description

Cellinjen HeLa 229 är ett klonalt derivat av den ursprungliga HeLa-cellinjen, som var den första mänskliga cellinjen som odlades kontinuerligt. HeLa-cellerna härstammar från celler från livmoderhalscancer som togs från Henrietta Lacks 1951. Sublinjen HeLa 229 används inom olika områden av biomedicinsk forskning, bland annat cancerforskning, läkemedelsutveckling och toxikologi, på grund av sin robusta tillväxt och anpassningsförmåga under laboratorieförhållanden.

En av de viktigaste egenskaperna hos cellinjen HeLa 229 är dess aggressiva tillväxt och proliferation, vilket återspeglar cellernas cancerartade ursprung. Detta gör den särskilt användbar för studier som kräver höga cellutbyten och snabb tillväxt, t.ex. screening med hög kapacitet för läkemedelsupptäckt. HeLa 229-celler är också mycket lätta att manipulera genetiskt, vilket gör det möjligt för forskare att föra in främmande gener eller specifika mutationer för att studera deras effekter på cellbeteende och patologi.

HeLa 229-celler fortsätter att vara en viktig modell inom virologin, eftersom de är mottagliga för en mängd olika virus. Denna känslighet gör dem till ett utmärkt verktyg för att studera virala livscyklar, värd-virusinteraktioner och effekten av antivirala föreningar. Cellinjen har också bidragit till att öka vår förståelse för grundläggande cellulära processer, som DNA-replikation, transkription och apoptos.

Trots sin användbarhet väcker användningen av HeLa-celler, inklusive HeLa 229, etiska överväganden om samtycke och cellinjens ursprung, eftersom cellerna ursprungligen erhöles utan samtycke från Henrietta Lacks eller hennes familj. Den pågående forskningen med HeLa-celler fortsätter dock att bidra väsentligt till vetenskapen, tack vare deras unika egenskaper och historiska betydelse för utvecklingen av den moderna cellbiologin.

Organism

Människan

Tissue

Cervix

Disease

Humant papillomavirusrelaterat endocervikalt adenocarcinom

Synonyms

HeLa-229, HeLa229

Egenskaper

Age

31 år

Gender

Kvinna

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

Hela 229 celler | 305056

Lagstadgade uppgifter

Citation Hela 229 (Cytion katalognummer 305056)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1276

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS, 1% NEAA och 1,0 mM natriumpyruvat

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 26 timmar

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 1:2 till 1:5

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

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.

Hela 229 celler | 305056

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 flödeshuv 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

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 $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Hela 229 celler | 305056

**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 mykoplasma-diagnostik.

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
D6S1043: 18
D2S1338: 17
D12S391: 20,25
D19S433: 13,14