

SiHa-celler | 305023

Allmän information

Description

SiHa-celler är en human cellinje för skivepitelcancer i livmoderhalsen som har använts i stor utsträckning inom forskningen i flera decennier. De isolerades från primära biopsifragment från livmodern från en 55-årig kvinnlig japansk patient med skivepitelcancer. Denna cellinje är av stort intresse för forskare som studerar livmoderhalscancer och andra relaterade sjukdomar på grund av sina unika genetiska egenskaper.

Det har visat sig att SiHa-celler uttrycker generna p53+ och pRB+, som är involverade i cellcykelreglering, DNA-reparation och tumörbekämpning. Dessa gener gör SiHa-celler till en idealisk modell för att studera de molekylära mekanismerna bakom cancerutveckling och -progression. SiHa-celler är dessutom en lämplig transfektionsvärd, vilket gör dem till ett utmärkt verktyg för genuttrycksstudier.

SiHa-cellerna har en hypertriploid karyotyp, med ett genomsnittligt kromosomantal mellan 69 och 72. SiHa-cellerna är HPV-16-positiva och uppvisar integration av 1 till 2 kopior av virusgenomet per cell. Cellerna är tumörframkallande och bildar dåligt differentierade epidermoida karcinom (grad III) i nakna möss. Detta gör dem till en utmärkt modell för att studera cancerprogression och testa läkemedel mot cancer.

SiHa-cellinjen uttrycker olika isoenzymer, bland annat AK-1, ES-D, G6PD, GLO-I, Me-2, PGM1 och PGM3. Elektronmikroskopi avslöjade rikligt med tonofilament i cytoplasman och desmosomer vid cellövergångarna. Tillväxtegenskaperna hos SiHa-celler är adherenta, med en fördubblingstid på 17 timmar i 10% FBS-media och 21 timmar i 5% FBS-media. Epithelial cell adhesion molecule (EpCAM) uttrycks i 92% av SiHa-cellerna, vilket indikerar deras epiteliala ursprung. De uppvisar ett starkt cytokeratinuttryck men inget vimentinuttryck.

Organism Människan

Tissue Cervix

Disease Skivepitelcancer i livmoderhalsen orsakad av humant papillomvirus

Synonyms Siha, SIHA

Egenskaper

Age 55 år

Gender Kvinna

Ethnicity Asiat

Morphology Epitelial

Growth properties Följsam

SiHa-celler | 305023

Lagstadgade uppgifter

Citation	SiHa (Cytion katalognummer 305023)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0032

Biomolekylära data

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

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	1:2 till 1:4
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
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.

SiHa-celler | 305023

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-kulturkolv; 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.

Shipping Conditions

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.

SiHa-celler | 305023

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: 12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 9
D7S820: 10
TH01: 6,9
TPOX: 8
vWA: 14,17
D3S1358: 16,17
D21S11: 31
D18S51: 15
Penta E: 10,12
Penta D: 9
D8S1179: 13,16
FGA: 21
D6S1043: 18
D2S1338: 24
D12S391: 19,22
D19S433: 14. Februari