

MS751 Cells | 305115

Allmän information

Description

MS751 är en tumörframkallande cellinje från humant cervixkarcinom som isolerats från livmodern hos en kvinnlig patient med epidermoid karcinom. Cellerna erhöles ursprungligen från en metastaserande lymfkörtel och de bildar dåligt differentierad epidermoid karcinom (grad III) när de xenograferas i nakna möss. MS751-cellernas tumörframkallande och metastaserande egenskaper gör dem till en värdefull modell för att studera de processer som är involverade i metastasering och tumörutveckling vid livmoderhalscancer. Dessa celler är särskilt användbara för att undersöka epitelial-till-mesenkymal övergång (EMT), invasion och metastasering, särskilt i relation till dåligt differentierade karcinom.

En av de viktigaste molekylära egenskaperna hos MS751 är förekomsten av sekvenser av humant papillomvirus (HPV). Ursprungligen rapporterades de innehålla HPV-18, men senare studier har visat att MS751-celler innehåller partiella sekvenser av HPV-45, särskilt från E6/E7-regionen, som uttrycks som poly(A)+RNA. E6- och E7-onkoproteinerna är välkända för sina roller när det gäller att störa tumörsuppressorfunktionerna hos p53 respektive Rb, vilket främjar okontrollerad celledelning och bidrar till onkogenes. Förekomsten av dessa virussekvenser gör MS751 mycket relevant för studier av HPV-associerad livmoderhalscancer, och specifikt för att undersöka hur HPV-45 bidrar till malignitet i livmoderhalsceller.

MS751-cellerna uppvisar en epitelial morfologi, vilket är kännetecknande för många cellinjer för livmoderhalscancer. De används ofta för forskning om de molekylära mekanismer som ligger bakom HPV-medierad carcinogenes, samt för läkemedelsupptäckt och terapeutisk screening. Med tanke på deras metastatiska ursprung och förekomsten av HPV-sekvenser utgör MS751 en viktig modell för att studera utvecklingen av livmoderhalscancer och testa terapeutiska strategier som riktar in sig på både virala och tumörrelaterade vägar.

Organism

Människan

Tissue

Cervix

Disease

Skivepitelcancer i livmoderhalsen orsakad av humant papillomvirus

Metastatic site

Lymfkörtel

Synonyms

MS-751, MS 751

Egenskaper

Age

47 år

Gender

Europeiska

Morphology

Epitelial

MS751 Celler | 305115

Growth properties Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation MS751 (Cytion katalognummer 305115)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4996

Biomolekylära data

Antigen expression Blodgrupp AB, Rh

Tumorigenic Ja, i nakenmöss bildas dåligt differentierad epidermoid karcinom (grad).

Viruses HPV18, HPV45

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

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

MS751 Celler | 305115

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 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

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.

MS751 Celler | 305115

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.