

DMS-114-celler | 305364**Allmän information****Description**

DMS-114 är en human cellinje för småcellig lungcancer (SCLC) med unika egenskaper som skiljer den från andra SCLC-subtyper. Ny forskning har visat att DMS-114, som tidigare klassificerats inom kategorin YAP1-uttryckande SCLC (SCLC-Y), har patogena mutationer i SMARCA4, en ATPas-subenhet i SWI/SNF-kromatinomvandlingskomplexet. Dessa mutationer är associerade med avsaknad av RB1-mutationer, i motsats till det typiska mutationslandskapet för SCLC, som vanligen uppvisar samtidiga TP53- och RB1-förändringar. Denna cellinjes profil inkluderar minskat uttryck av SMARCA4 mRNA och protein, vilket bidrog till att den omklassificerades som en SMARCA4-defekt odifferentierad tumör (SMARCA4-UT) snarare än en traditionell SCLC. Morfologiska bedömningar har visat att DMS-114 ligger närmare SMARCA4-UT i bröstkorgen och uppvisar egenskaper som lägre uttryck av neuroendokrina markörer och en distinkt immunhistokemisk profil.

Den reviderade klassificeringen av DMS-114 som en malignitet med SMARCA4-brist snarare än SCLC har betydande konsekvenser för dess användning som preklinisk modell. Den utgör en viktig resurs för att studera terapeutiska strategier som riktar in sig på SMARCA4-relaterade vägar och för att undersöka biologin hos aggressiva bröstcancerformer som efterliknar SCLC. Till skillnad från konventionell SCLC uppvisar tumörer med SMARCA4-brist, inklusive DMS-114, ofta unika genuttrycksprofiler som kännetecknas av högt YAP1-uttryck, förlust av vissa neuroendokrina markörer och distinkta molekylära sårbarheter. Denna insikt understryker nödvändigheten av omfattande molekylär och histopatologisk analys för korrekt tumörklassificering och utveckling av effektiva behandlingsstrategier.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Odifferentierad tumör med SMARCA4-brist i bröstkorgen

Synonyms

DMS-114, DMS114, Dartmouth Medical School 114

Egenskaper**Age**

68 år

Gender

Man

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter**Citation**

DMS-114 (Cytion katalognummer 305364)

DMS-114-celler | 305364**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1174**Biomolekylära data****Receptors expressed** Epidermal tillväxtfaktor (EGF), komplement (CR3)**Protein expression** Gener som uttrycks: adrenokortikotropin (adrenokortikotropiskt hormon, ACTH), bombesin, glukagon, 17 betaöstradiol, oxytocin - neurophysin (OT-NP)**Antigen expression** Leu 7 +, My23 +, CD11b +**Tumorigenic** Ja, i nakna möss**Mutational profile** Mutation: SMARCA4, p.Glu1310Ter (c.3928G>T), homozygot; Mutation: PARD3B, Ex2-14del, homozygot; Mutation: TP53, p.Arg213Ter (c.637C>T), homozygot**Hantering****Culture Medium** Waymouth's MB 752/1 medium (Vi tillhandahåller inte denna produkt; vänligen överväg andra leverantörer. Vänligen meddela oss om du behöver ytterligare hjälp)**Supplements** Komplettera mediet med 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Split ratio** Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas**Fluid renewal** 2 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.

DMS-114-celler | 305364

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.

DMS-114-celler | 305364

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.