

EBC-1-celler | 305539

Allmän information

Description

EBC-1 är en human cellinje för skivepitelcancer i lungorna, främst känd för sin relevans vid studier av mekanismer relaterade till lungcancer, i synnerhet icke-småcellig lungcancer (NSCLC). Denna cellinje kännetecknas av MET-genamplifiering, som har varit inblandad i onkogen signalvägar som driver tumörtillväxt och resistens mot behandling. MET-receptorns tyrosinkinasaktivering, som vanligtvis induceras av hepatocytillväxtfaktor (HGF), spelar en viktig roll för dessa cellers proliferation, överlevnad och metastasering. Avvikelse i MET-signaleringen är avgörande för EBC-1:s aggressiva tumörprofil, vilket gör den till en viktig modell för att studera riktade terapier som syftar till att hämma MET.

I forskningen med EBC-1-celler har olika resistensmekanismer mot MET-hämmare, som crizotinib, undersökts. Cellinjen har uppvisat förvärvad resistens via vägar som involverar uppreglering av PAI-1 och epitelial-mesenkymal transition (EMT), vilket bidrar till terapeutiska utmaningar. Dessutom har natriumbutyrat visat sig modulera genuttrycket i EBC-1-celler, vilket indikerar att histondeacetylshämmare kan användas för att påverka gentranskriptionen. Dessa resultat understryker betydelsen av EBC-1 för både forskning om terapiresistens och utveckling av nya behandlingsstrategier för MET-förstärkt lungcancer.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Skivepitelcancer

Metastatic site

Hud

Synonyms

EBC-1/original, EBC1

Egenskaper

Age

69 år

Gender

Man

Ethnicity

Taiwanesisk

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

EBC-1 (Cytion katalognummer 305539)

EBC-1-celler | 305539

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomolekylära data****Mutational profile** Mutation: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T), heterozygot; Mutation: EGFR, p.Leu858Arg (c.2573T>G), heterozygot; Mutation: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozygot**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 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** Ett förhållande på 1:6 rekommenderas för rutinodling.**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.

EBC-1-celler | 305539

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-kulturkanor; 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.

EBC-1-celler | 305539

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.