

HCC44-celler | 305456

Allmän information

Description

Cellinjen HCC44 är en modell för icke-småcellig lungcancer (NSCLC) som är känd för att bära på en KRAS-mutation, vilken spelar en betydande roll för cancerutvecklingen och behandlingsresistensen. I en studie som undersökte egenskaperna hos KRAS-driven NSCLC identifierades HCC44 som beroende av malic enzym 1 (ME1) för sin livskraft, vilket tyder på att KRAS-mutationen i denna cellinje förstärker uttrycket av gener som är involverade i glutaminmetabolism och redoxbalans. ME1:s roll i genereringen av NADPH hjälper till att motverka oxidativ stress, vilket är särskilt viktigt för KRAS-muterade cancerceller som genomgår snabb proliferation.

Ytterligare forskning om naturliga föreningar som kromomycinanaloger har visat på potentiell terapeutisk relevans för HCC44. Kromomycin SA2 och relaterade molekyler utvärderades med avseende på deras cytotoxiska effekter på HCC44, vilket visade på minskad potens jämfört med andra analoger på grund av modifieringar i sidokedjor som påverkar deras interaktion med DNA. Dessutom har cellinjens respons på strålbehandling studerats, vilket indikerar att störningar i glutaminmetabolismen kan göra HCC44 känsligare för strålning, vilket potentiellt kan övervinna vissa aspekter av strålningsresistens som orsakas av KRAS-mutationer.

Organism

Människan

Tissue

Lungan

Disease

Adenocarcinom

Synonyms

HCC-44, HCC0044, Hamon Cancer Center 44

Egenskaper

Age

54 år

Gender

Kvinna

Ethnicity

Europeiska

Morphology

Epitelliknande

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

HCC44 (Cytion-artikelnummer 305456)

Biosafety level

1

HCC44-celler | 305456

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2060

Biomolekylära data

Mutational profile Mutation: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygot; Mutation: TERT, c.1-124C>A (c.228C>A); Mutation: TP53, p.Ser94Ter (c.281C>G), homozygot; Mutation: TP53, p.Arg175Leu (c.524G>T), homozygot

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS

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.

Seeding density 1 till 3×10^4 cell^{er}/cm²

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.

HCC44-celler | 305456

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 °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 °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 x 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°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

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 överföras 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 och molekyllär analys

HCC44-celler | 305456

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.