Product sheet

CAL-62-celler | 305114

Allmän information

Description	Cellinjen CAL-62 etablerades 1988 från den högra loben av sköldkörteln hos en 70-årig kaukasisk kvinna och har använts i stor utsträckning för studier av anaplastisk sköldkörtelcancer. Dessa mänskliga epitelliknande celler uppvisar ett distinkt tillväxtmönster i monolager och har uttalade tumörframkallande egenskaper, vilket gör dem till en viktig modell för in vivo-studier av utvecklingen av sköldkörtelcancer. När CAL-62-celler transplanteras till immunodefekta nakenmöss har de visat en robust förmåga att bilda tumörer, vilket ger en praktisk och effektiv modell för att analysera tumördynamik och utvärdera potentiella terapeutiska strategier i biologiska realtidsmiljöer. CAL-62 kännetecknas av en snabb proliferationshastighet med en fördubblingstid på cirka 24 timmar, vilket möjliggör snabbare forskningsresultat i studier som är tidskänsliga och ökar effektiviteten i experimentella arbetsflöden inom cancerforskning. Genetisk karakterisering av denna cellinje avslöjar förekomsten av KRAS p.G12R-mutationen och förändringar i locus 9p21.3, vilket tyder på komplexa genetiska underliggande faktorer i samband med anaplastisk sköldkörtelcancer. Denna cellinjes stabila epiteliala fenotyp och inneboende radioresistens understryker ytterligare dess användbarhet för att få nya insikter i patofysiologin bakom aggressiva sköldkörtelcancerformer och för att utveckla nya behandlingsmetoder. De unika egenskaperna hos CAL-62, inklusive dess aggressiva tumörbildande förmåga och genetiska markörer, gör den till en central resurs i de pågående ansträngningarna att bättre förstå och behandla anaplastisk sköldkörtelcancer.
Organism	Människan
Tissue	Sköldkörteln
Disease	Anaplastisk karcinom i sköldkörteln
Synonyms	Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centre Antoine Lacassagne-62

Egenskaper

Age	70 år
Gender	Kvinna
Ethnicity	Europeiska
Morphology	Epitelial
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

CAL-62-celler | 305114

Citation	CAL-62 (Cytion katalognummer 305114)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1112

Biomolekylära data

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 timmar
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 1:5
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
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.

CAL-62-celler | 305114

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-kulturkolvar; 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% $_{CO2}$, 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 °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 °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 molekylär analys

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.