Product sheet

CAL-62 Cellen | 305114

Algemene informatie

Description	De CAL-62 cellijn werd in 1988 gecreëerd uit de rechterkwab van de schildklier van een 70-jarige Kaukasische vrouw en is uitgebreid gebruikt in de studie van anaplastisch schildkliercarcinoom. Deze menselijke epitheelachtige cellen vertonen een kenmerkend groeipatroon in een monolaag en vertonen uitgesproken tumorigene eigenschappen, waardoor ze een belangrijk model zijn voor in vivo studies naar de progressie van schildklierkanker. Bij transplantatie in immuundeficiënte naaktmuizen bleken CAL-62 cellen een robuust vermogen te hebben om tumoren te vormen, waardoor ze een praktisch en effectief model vormen voor het analyseren van tumordynamiek en het evalueren van potentiële therapeutische strategieën in real-time biologische settings. Gekenmerkt door een snelle proliferatie met een verdubbelingstijd van ongeveer 24 uur, maakt CAL-62 versneld onderzoek mogelijk in studies die tijdgevoelig zijn, waardoor de efficiëntie van experimentele workflows in kankeronderzoek wordt verbeterd. Genetische karakterisering van deze cellijn onthult de aanwezigheid van de KRAS p.G12R mutatie en veranderingen op de 9p21.3 locus, wat wijst op complexe genetische onderliggende factoren die geassocieerd worden met anaplastisch carcinoom van de schildklier. Het stabiele epitheliale fenotype en de inherente radioresistentie van deze cellijn onderstrepen het nut ervan voor het ontdekken van nieuwe inzichten in de pathofysiologie van agressieve schildklierkankers en voor de ontwikkeling van nieuwe therapeutische methoden. De unieke eigenschappen van CAL-62, waaronder het agressieve vermogen om tumoren te vormen en genetische markers, maken het een cruciale bron in de voortdurende inspanningen om anaplastisch schildkliercarcinoom beter te begrijpen en te behandelen.
Organism	Mens
Tissue	Schildklier
Disease	Schildklier anaplastisch carcinoom
Synonyms	Cal-62, CAL 62, Cal 62, CAL62, Centre Antoine Lacassagne-62

Kenmerken

Age	70 jaar
Gender	Vrouw
Ethnicity	Europese
Morphology	Epitheel
Growth properties	Aanhangend

CAL-62 Cellen | 305114

Regelgevende gegevens

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

Biomoleculaire gegevens

Omgaan met

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	24 uur
Subculturing	Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.
Split ratio	1:2 tot 1:5
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

CAL-62 Cellen | 305114

Thawing and Culturing Cells	1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden. 2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is. 3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft. 4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend. 5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig. 6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg. 7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen. 8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, bevochtigde atmosfeer.
Flask Coating	Geen
Freezing Procedure	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.
Shipping Conditions	Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Storage Conditions	Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

Sterility	Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden. Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.