A431 Cellen

300112

De A431 cellijn, afgeleid van een solide epidermoïd carcinoom tumor in een 85-jarige vrouwelijke patiënt, is een menselijke tumor cellijn met een epitheliale morfologie, meestal groeiend in clusters. De A-431 cellijn wordt veel gebruikt in kanker-, toxiciteits- en immuno-oncologiestudies en dient als positieve controle voor epidermale groeifactor (EGF) receptorexpressie vanwege de hoge receptordichtheid.
Bij binding van EGF aan zijn receptor (EGFR) op het oppervlak van A431-cellen treedt een snelle tyrosinefosforylering van membraaneiwitten op, die een cascade van intracellulaire signaalroutes in gang zet. Deze signaalwegen omvatten de MAPK/ERK en PI3K/AKT signaalwegen, die centraal staan in het reguleren van celcyclusprogressie, overleving en proliferatie.
EGFR stimuleert de celproliferatie bij lage concentraties, terwijl het bij hogere concentraties de groei remt en terminale differentiatie induceert in A431 cellen. Deze dynamische respons op EGFR onderstreept het nut van de cellijn voor het onderzoeken van celsignaalroutes en de celcyclus in de context van kanker.
Van A-431 cellen afgeleide xenograft-modellen worden gebruikt voor het bestuderen van tumorgedrag in een levende omgeving en voor het evalueren van antikankertherapieën. Deze modellen helpen beoordelen hoe behandelingen zoals EGF-suppletie en bestraling de tumorgroei beïnvloeden en benadrukken de gevoeligheid van de cellen voor bestraling.
Samengevat dient de A-431 cellijn als een waardevol humaan epidermoïd carcinoom celmodel, dat een beter begrip van EGFR signalering, tumorbiologie en de ontwikkeling van therapeutische interventies gericht op het bestrijden van epidermoïd carcinoom en andere gerelateerde kankers mogelijk maakt.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De A431 cellijn, afgeleid van een solide epidermoïd carcinoom tumor in een 85-jarige vrouwelijke patiënt, is een menselijke tumor cellijn met een epitheliale morfologie, meestal groeiend in clusters. De A-431 cellijn wordt veel gebruikt in kanker-, toxiciteits- en immuno-oncologiestudies en dient als positieve controle voor epidermale groeifactor (EGF) receptorexpressie vanwege de hoge receptordichtheid.
Bij binding van EGF aan zijn receptor (EGFR) op het oppervlak van A431-cellen treedt een snelle tyrosinefosforylering van membraaneiwitten op, die een cascade van intracellulaire signaalroutes in gang zet. Deze signaalwegen omvatten de MAPK/ERK en PI3K/AKT signaalwegen, die centraal staan in het reguleren van celcyclusprogressie, overleving en proliferatie.
EGFR stimuleert de celproliferatie bij lage concentraties, terwijl het bij hogere concentraties de groei remt en terminale differentiatie induceert in A431 cellen. Deze dynamische respons op EGFR onderstreept het nut van de cellijn voor het onderzoeken van celsignaalroutes en de celcyclus in de context van kanker.
Van A-431 cellen afgeleide xenograft-modellen worden gebruikt voor het bestuderen van tumorgedrag in een levende omgeving en voor het evalueren van antikankertherapieën. Deze modellen helpen beoordelen hoe behandelingen zoals EGF-suppletie en bestraling de tumorgroei beïnvloeden en benadrukken de gevoeligheid van de cellen voor bestraling.
Samengevat dient de A-431 cellijn als een waardevol humaan epidermoïd carcinoom celmodel, dat een beter begrip van EGFR signalering, tumorbiologie en de ontwikkeling van therapeutische interventies gericht op het bestrijden van epidermoïd carcinoom en andere gerelateerde kankers mogelijk maakt.

Weefsel	Epidermoïd
Ziekte	Plaveiselcelcarcinoom

Synoniemen

- A-431
- A431/P

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig, plat veelhoekig
Tumorverwekkend	Ja, in immuunonderdrukte muizen

Karyotype

Zes markerchromosomen met herschikkingen: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14), en dic(14,18). Amplificatie van het C-MYC oncogen op 8q24 in twee merkerchromosomen: dup(8)(q24) en der(15)t(8,15)(q22,p11).

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

A431 (Cytion catalogusnummer 300112)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

EGF-bindende sites

Eiwit-expressie

P53-positief

Iso-enzymen

G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2

Mutatieprofiel

BRAF V600Ewt

Producten

HBp17

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

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.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert binnen 4 dagen in een confluente monolaag.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

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.

Kweekmedium invriezen	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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	85 jaar

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes