Product sheet

A431 Cellen | 300112

Algemene informatie

Description	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.
Organism	Mens
Tissue	Epidermoïd
Disease	Plaveiselcelcarcinoom
Synonyms	A-431, A431/P

Kenmerken

Age	85 jaar
Gender	Vrouw
Morphology	Epitheelachtig, plat veelhoekig
Growth properties	Aanhangend

Product sheet

A431 Cellen | 300112

Regelgevende gegevens

Citation	A431 (Cytion catalogusnummer 300112)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0037

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed	EGF-bindende sites
Protein expression	P53-positief
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Ja, in immuunonderdrukte muizen
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
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).

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

A431 Cellen | 300112

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	Een verhouding van 1:3 tot 1:8 wordt aanbevolen
Seeding density	1 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert binnen 4 dagen in een confluente monolaag.
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Post-Thaw Recovery	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 c^{ellen}/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.
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.

A431 Cellen | 300112

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.
STR profiel	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 11,12 **D13S317**: 9,13 **D16S539**: 12,14 **D5S818**: 12,13 **D7S820**: 10 **TH01**: 9 **TPOX**: 11 **vWA**: 15,17 **D3S1358**: 14 **D21S11**: 28,3
HLA-allelen	**A***: '03:01:01 **B***: '07:02:01 **C***: '07:02:01 **DRB1***: '11:04:01 **DQA1***: '05:05:01 **DQB1***: '03:01:01 **DPB1***: '15:01:01 **E**: '01:03:01, '01:03:02