Product sheet

A431-celler | 300112

Generell informasjon

Description	A431-cellelinjen, som stammer fra en solid epidermoid karsinom-svulst hos en 85 år gammel kvinnelig pasient, er en human tumorcellelinje med en epitelial morfologi som vanligvis vokser i klynger. A-431-cellelinjen brukes i stor utstrekning i kreft-, toksisitets- og immunonkologistudier, og fungerer som en positiv kontroll for epidermal vekstfaktor (EGF)-reseptoruttrykk på grunn av sin høye reseptortetthet. Når EGF binder seg til reseptoren (EGFR) på overflaten av A431-celler, skjer det en rask tyrosinfosforylering av membranproteiner, noe som utløser en kaskade av intracellulære signalveier. Disse signalveiene omfatter MAPK/ERK- og PI3K/AKT-veiene, som er sentrale i reguleringen av cellesyklusprogresjon, overlevelse og proliferasjon. EGFR stimulerer celleproliferasjon ved lave konsentrasjoner, mens det ved høyere konsentrasjoner hemmer vekst og induserer terminal differensiering i A431-celler. Denne dynamiske responsen på EGFR understreker cellelinjens anvendelighet i utforskningen av cellesignalveier og cellesyklusen i forbindelse med kreft. A-431-celleavledede xenotransplantatmodeller brukes til å studere tumoratferd i et levende miljø og evaluere kreftbehandlinger. Disse modellene bidrar til å vurdere hvordan behandlinger som EGF-tilskudd og stråling påvirker tumorvekst og belyser cellenes følsomhet for stråling. A-431-cellelinjen er en uvurderlig cellemodell for humant epidermoid karsinom, som bidrar til en dypere forståelse av EGFR-signalering, tumorbiologi og utvikling av terapeutiske intervensjoner for å bekjempe epidermoid karsinom og andre beslektede kreftformer.
Organism	Menneskelig
Tissue	Epidermoid
Disease	Plateepitelkarsinom
Synonyms	A-431, A431/P

Kjennetegn

Age	85 år
Gender	Kvinne
Morphology	Epitel-lignende, flat polygonal
Growth properties	Vedhengende

Regulatoriske data

A431-celler | 300112

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	EGF-bindingssteder
Protein expression	P53-positiv
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Ja, i immunsupprimerte mus
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	Seks markørkromosomer med rearrangementer: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) og dic(14,18). Amplifisering av C-MYC onkogenet ved 8q24 i to markørkromosomer: dup(8)(q24) og der(15)t(8,15)(q22,p11).

Håndtering

Culture Medium	DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)
Supplements	Suppler mediet med 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase

A431-celler | 300112

Subculturing	Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.
Split ratio	Et forhold på 1:3 til 1:8 anbefales
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et sammenflytende monolag innen 4 dager.
Fluid renewal	2 til 3 ganger per uke
Post-Thaw Recovery	Etter tining, plasser cellene på 5 x 10^4 celler/cm^2 og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig. 3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen. 4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den. 5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig. 6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig. 7. Resuspender cellepelleten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst. 8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % $_{CO2}$, befuktet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.
Shipping Conditions	Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions	For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll og molekylær analyse

Sterility	Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma. For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.
STR-profil	**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-alleler	**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