Product sheet

A431-celler | 300112

Generel information

Description	A431-cellelinjen, der stammer fra en solid epidermoid carcinom-tumor hos en 85-årig kvindelig patient, er en human tumorcellelinje med en epithelial morfologi, der typisk vokser i klynger. A-431-cellelinjen bruges i vid udstrækning i kræft-, toksicitets- og immunonkologiundersøgelser og fungerer som en positiv kontrol for epidermal vækstfaktor (EGF)-receptorekspression på grund af sin høje receptortæthed. Når EGF binder sig til sin receptor (EGFR) på overfladen af A431-celler, sker der en hurtig tyrosinphosphorylering af membranproteiner, hvilket udløser en kaskade af intracellulære signalveje. Disse veje omfatter MAPK/ERK- og PI3K/AKT-vejene, som er afgørende for reguleringen af cellecyklusprogression, overlevelse og proliferation. EGFR stimulerer celleproliferation ved lave koncentrationer, mens det ved højere koncentrationer hæmmer væksten og inducerer terminal differentiering i A431-celler. Denne dynamiske reaktion på EGFR understreger cellelinjens anvendelighed i udforskningen af cellesignaleringsveje og cellecyklus i forbindelse med kræft. A-431-celleafledte xenotransplantationsmodeller bruges til at studere tumoradfærd i et levende miljø og evaluere anticancerbehandlinger. Disse modeller hjælper med at vurdere, hvordan behandlinger som EGF-tilskud og stråling påvirker tumorvækst og fremhæver cellernes følsomhed over for stråling. Sammenfattende fungerer A-431-cellelinjen som en uvurderlig human epidermoid karcinom-cellemodel, der letter en dybere forståelse af EGFR-signalering, tumorbiologi og udvikling af terapeutiske indgreb, der sigter mod at bekæmpe epidermoid karcinom og andre relaterede kræftformer.
Organism	Menneske
Tissue	Epidermoid
Disease	Pladecellekarcinom
Synonyms	A-431, A431/P

Karakteristika

Age	85 år
Gender	Kvinde
Morphology	Epitel-lignende, flad polygonal
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

A431-celler | 300112

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

Biomolekylære data

Receptors expressed	EGF-bindende steder
Protein expression	P53-positiv
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 0, AK-1, 1, GLO-1, 2
Tumorigenic	Yeees, i immunsupprimerede 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). Amplifikation af C-MYC onkogenet ved 8q24 i to markørkromosomer: dup(8)(q24) og der(15)t(8,15)(q22,p11).

Håndtering

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

A431-celler | 300112

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 vil resultere i et sammenhængende monolag inden for 4 dage.
Fluid renewal	2 til 3 gange om ugen
Post-Thaw Recovery	Efter optøning skal cellerne udplades med 5 x 10^4 celler/cm^2, og cellerne skal have lov til at komme sig efter frysningsprocessen og hæfte sig fast i mindst 24 timer.
Freeze medium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Thawing and Culturing Cells	1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport. 2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under -150 °C for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet. 3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et 37 °C varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage. 4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes. 5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt. 6. Centrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium. 7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst. 8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.
Incubation Atmosphere	37°C, 5% $_{CO2}$, befugtet atmosfære.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.
Shipping Conditions	Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions	For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol og molekylær analyse

Sterility	Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.
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