Product sheet

A431-celler | 300112

Allmän information

Description	A431-cellinjen, som härrör från en solid epidermoid carcinom-tumör hos en 85-årig kvinnlig patient, är en human tumörcellinje med epitelial morfologi som vanligen växer i kluster. Cellinjen A-431 används i stor utsträckning i studier av cancer, toxicitet och immunonkologi och fungerar som en positiv kontroll för uttryck av receptorn för epidermal tillväxtfaktor (EGF) på grund av sin höga receptortäthet. Vid bindning av EGF till dess receptor (EGFR) på ytan av A431-celler sker en snabb tyrosinfosforylering av membranproteiner, vilket utlöser en kaskad av intracellulära signalvägar. Dessa vägar inkluderar MAPK/ERK- och PI3K/AKT-vägarna, som är centrala för reglering av cellcykelprogression, överlevnad och proliferation. EGFR stimulerar cellproliferation vid låga koncentrationer, medan det vid högre koncentrationer hämmar tillväxten och inducerar terminal differentiering i A431-celler. Detta dynamiska svar på EGFR understryker cellinjens användbarhet för att utforska cellsignaleringsvägar och cellcykeln i samband med cancer. A-431-cellderiverade xenograftmodeller används för att studera tumörbeteende i en levande miljö och utvärdera anticancerbehandlingar. Dessa modeller hjälper till att bedöma hur behandlingar som EGF-tillskott och strålning påverkar tumörtillväxten och belyser cellernas känslighet för strålning. Sammanfattningsvis fungerar cellinjen A-431 som en ovärderlig cellmodell för epidermoid carcinom hos människa, vilket underlättar en djupare förståelse av EGFR-signalering, tumörbiologi och utveckling av terapeutiska interventioner som syftar till att bekämpa epidermoid carcinom och andra relaterade cancerformer.
Organism	Människan
Tissue	Epidermoid
Disease	Skivepitelcancer
Synonyms	A-431, A431/P

Egenskaper

Age	85 år
Gender	Kvinna
Morphology	Epitelliknande, platt polygonal
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

A431-celler | 300112

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

Biomolekylära data

Receptors expressed	EGF-bindande platser
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 immunsupprimerade möss
Products	HBp17
Mutational profile	BRAF V600Ewt
Karyotype	Sex markörkromosomer med rearrangemang: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) och dic(14,18). Amplifiering av C-MYC onkogenen vid 8q24 i två markörkromosomer: dup(8)(q24) och der(15)t(8,15)(q22,p11).

Hantering

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

A431-celler | 300112

Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:3 till 1:8 rekommenderas
Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2 resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 24 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.
Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
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