A431-celler

300112

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.

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

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.

Vävnad	Epidermoid
Sjukdom	Skivepitelcancer

Synonymer

- A-431
- A431/P

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	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

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande, platt polygonal
Tumörframkallande	Ja, i immunsupprimerade möss

Karyotyp

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).

IDENTIFIERARE

Källa

A431 (Cytion katalognummer 300112)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

EGF-bindande platser

Proteinexpression

P53-positiv

Isoenzymer

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

Mutationsprofil

BRAF V600Ewt

Produkter

HBp17

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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)

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

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.

Såtäthet	1 x 10^4 celler/cm^2 resulterar i ett konfluent monolager inom 4 dagar.
Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka
Återhämtning efter upptining	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.

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

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

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.

Frysmedel	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.

Förvaringsförhållanden

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.

Leveransvillkor

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.

DONATOR

Donatorns ålder	85 år

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes