A431-solut

300112

A431-solulinja, joka on peräisin 85-vuotiaan naispotilaan kiinteästä epidermoidikarsinoomakasvaimesta, on ihmisen kasvainsolulinja, jolla on epiteelimorfologia ja joka kasvaa tyypillisesti klustereissa. A-431-solulinjaa hyödynnetään laajasti syöpä-, toksisuus- ja immuno-onkologisissa tutkimuksissa, ja se toimii positiivisena kontrollina epidermisen kasvutekijän (EGF) reseptorin ilmentymiselle suuren reseptoritiheytensä vuoksi.
Kun EGF sitoutuu reseptoriinsa (EGFR) A431-solujen pinnalla, tapahtuu kalvoproteiinien nopea tyrosiinifosforylaatio, joka käynnistää solunsisäisten signaalireittien kaskadin. Näihin reitteihin kuuluvat MAPK/ERK- ja PI3K/AKT-reitit, jotka ovat keskeisiä solusyklin etenemisen, eloonjäämisen ja lisääntymisen säätelyssä.
EGFR stimuloi solujen proliferaatiota pieninä pitoisuuksina, kun taas suurempina pitoisuuksina se estää kasvua ja indusoi A431-solujen terminaalista erilaistumista. Tämä dynaaminen vaste EGFR:lle korostaa solulinjan hyödyllisyyttä solujen signaalireittien ja solusyklin tutkimisessa syövän yhteydessä.
A-431-soluista peräisin olevia ksenograft-malleja käytetään kasvaimen käyttäytymisen tutkimiseen elävässä ympäristössä ja syöpähoitojen arviointiin. Näiden mallien avulla voidaan arvioida, miten hoidot, kuten EGF-lisäys ja säteily, vaikuttavat kasvaimen kasvuun, ja korostaa solujen herkkyyttä säteilylle.
Yhteenvetona voidaan todeta, että A-431-solulinja toimii korvaamattomana ihmisen epidermoidikarsinooman solumallina, joka helpottaa EGFR-signaloinnin ja kasvaimen biologian syvempää ymmärtämistä sekä sellaisten terapeuttisten toimenpiteiden kehittämistä, joilla pyritään torjumaan epidermoidikarsinoomaa ja muita siihen liittyviä syöpiä.

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

A431-solulinja, joka on peräisin 85-vuotiaan naispotilaan kiinteästä epidermoidikarsinoomakasvaimesta, on ihmisen kasvainsolulinja, jolla on epiteelimorfologia ja joka kasvaa tyypillisesti klustereissa. A-431-solulinjaa hyödynnetään laajasti syöpä-, toksisuus- ja immuno-onkologisissa tutkimuksissa, ja se toimii positiivisena kontrollina epidermisen kasvutekijän (EGF) reseptorin ilmentymiselle suuren reseptoritiheytensä vuoksi.
Kun EGF sitoutuu reseptoriinsa (EGFR) A431-solujen pinnalla, tapahtuu kalvoproteiinien nopea tyrosiinifosforylaatio, joka käynnistää solunsisäisten signaalireittien kaskadin. Näihin reitteihin kuuluvat MAPK/ERK- ja PI3K/AKT-reitit, jotka ovat keskeisiä solusyklin etenemisen, eloonjäämisen ja lisääntymisen säätelyssä.
EGFR stimuloi solujen proliferaatiota pieninä pitoisuuksina, kun taas suurempina pitoisuuksina se estää kasvua ja indusoi A431-solujen terminaalista erilaistumista. Tämä dynaaminen vaste EGFR:lle korostaa solulinjan hyödyllisyyttä solujen signaalireittien ja solusyklin tutkimisessa syövän yhteydessä.
A-431-soluista peräisin olevia ksenograft-malleja käytetään kasvaimen käyttäytymisen tutkimiseen elävässä ympäristössä ja syöpähoitojen arviointiin. Näiden mallien avulla voidaan arvioida, miten hoidot, kuten EGF-lisäys ja säteily, vaikuttavat kasvaimen kasvuun, ja korostaa solujen herkkyyttä säteilylle.
Yhteenvetona voidaan todeta, että A-431-solulinja toimii korvaamattomana ihmisen epidermoidikarsinooman solumallina, joka helpottaa EGFR-signaloinnin ja kasvaimen biologian syvempää ymmärtämistä sekä sellaisten terapeuttisten toimenpiteiden kehittämistä, joilla pyritään torjumaan epidermoidikarsinoomaa ja muita siihen liittyviä syöpiä.

Kudos	Epidermoidi
Sairaus	Okasolusyöpä

Synonyymit

- A-431
- A431/P

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Nainen
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt

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

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Epiteelimäinen, litteä monikulmainen
Kasvaimia aiheuttava	Kyllä, immunosuppressoituneissa hiirissä

Karyotyyppi

Kuusi merkkikromosomia, joissa on uudelleenjärjestelyjä: der(6), der(7), der(17), der(21), dic(13,14) ja dic(14,18). C-MYC-onkogeenin amplisifikaatio kohdassa 8q24 kahdessa merkkikromosomissa: dup(8)(q24) ja der(15)t(8,15)(q22,p11).

TUNNISTEET

Lähdeviite

A431 (Cytionin luettelonumero 300112)

NCBI-verotunnus	9606
Cellosaurus	CVCL_0037

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Ilmentyvät reseptorit

EGF-sitoutumiskohdat

Proteiinin ilmentyminen

P53-positiivinen

Isoentsyymit

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

Mutaatioprofiili

BRAF V600Ewt

Tuotteet

HBp17

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase

Soluviljely

Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.

Kylvötiheys	1 x 10^4 solua/cm^2 tuottaa yhtenäisen yksikerroksen 4 päivän kuluessa.

Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa
Sulamisen jälkeinen palautuminen	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5 x 10^4 solua/cm^2 ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 tunnin ajan.

Sulatus ja viljely

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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Luovuttajan ikä	85 vuotta

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Takuulausumassa

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

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	Yes