LN229

305043

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

LN229 is een menselijke glioblastoomcellijn afkomstig van een 60-jarige blanke vrouwelijke patiënt met glioblastoma multiforme (GBM), specifiek van de rechter frontale pariëto-occipitale cortex. Glioblastoom is een van de meest agressieve en dodelijke vormen van hersenkanker en LN229 cellen worden uitgebreid gebruikt in onderzoek om de moleculaire onderbouwing van de ziekte te begrijpen en om potentiële therapeutische strategieën te ontwikkelen. De cellen hebben een epitheliale morfologie en vertonen aanhechtende groei-eigenschappen, waardoor ze ideaal zijn voor in vitro onderzoek. Gezien hun hoge tumorigene potentieel vormen ze gemakkelijk tumoren wanneer ze geïnjecteerd worden in naakte muizen, waardoor ze een robuust model vormen voor kankeronderzoek.
Een van de kritieke kenmerken van LN229-cellen is de aanwezigheid van een gemuteerd p53-gen (TP53), met een specifieke CCT (Pro) naar CTT (Leu) mutatie bij codon 98. Deze mutatie draagt aanzienlijk bij aan de celsterfte. Deze mutatie draagt aanzienlijk bij aan het agressieve gedrag van de cellijn en de resistentie tegen apoptose. Daarnaast hebben LN229-cellen een wild-type PTEN-gen, maar vertonen ze homozygote deleties in de tumorsuppressorgenen p16 en p14ARF, die vitale regulatoren zijn van de celcyclus en apoptose. Deze genetische veranderingen maken LN229 tot een waardevol model voor het bestuderen van de invloed van deze mutaties op tumorbiologie en therapeutische resistentie.
LN229 cellen zijn vooral nuttig bij apoptosestudies. Ze ondergaan apoptose na stimulatie met Fas-ligand, waarbij de celdood binnen 16 uur optreedt. Interessant is dat, terwijl Bcl-2 expressie LN229 cellen kan beschermen tegen Fas ligand-geïnduceerde apoptose, het slechts beperkte bescherming biedt tegen apoptose geïnduceerd door puromycine, een remmer van de eiwitsynthese. Dit selectieve resistentiepatroon maakt LN229 cellen tot een cruciaal model voor het begrijpen van de moleculaire mechanismen van apoptose in glioblastoma en voor het testen van potentiële apoptosemodulerende therapieën. Zoals alle in vitro onderzoeksmodellen zijn LN229 cellen niet geschikt voor therapeutische of in vivo toepassingen.

Weefsel	Hersenen, rechter frontale pariëto-occipitale cortex
Ziekte	Glioblastoom

Synoniemen

- LN 229
- LN229
- LNT-229

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheel
Verdubbelingstijd	31 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

LN229 (Cytion catalogusnummer 305043)

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

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0393

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	60 jaar
Etnische afkomst	Europese

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes