DMS-114

305364

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

DMS-114 is een humane kleincellige longkanker (SCLC)-cellijn met unieke kenmerken waardoor het zich onderscheidt van andere SCLC-subtypes. Recent onderzoek heeft aangetoond dat DMS-114, eerder geclassificeerd binnen de YAP1-expressieve SCLC-categorie (SCLC-Y), pathogene mutaties bevat in SMARCA4, een ATPase-subeenheid van het SWI/SNF-chromatine-remodelleringscomplex. Deze mutaties worden geassocieerd met de afwezigheid van RB1-mutaties, in tegenstelling tot het typische mutatielandschap van SCLC, waarbij TP53- en RB1-mutaties vaak gelijktijdig voorkomen. Het profiel van deze cellijn omvat verminderde expressie van SMARCA4-mRNA en -eiwit, wat bijdraagt aan de herclassificatie als een SMARCA4-deficiënte ongedifferentieerde tumor (SMARCA4-UT) in plaats van een traditionele SCLC. Morfologische beoordelingen hebben aangetoond dat DMS-114 meer overeenkomt met thoracale SMARCA4-UT, met kenmerken als een lagere expressie van neuro-endocriene markers en een kenmerkend immunohistochemisch profiel.
De herziene classificatie van DMS-114 als een SMARCA4-deficiënte maligniteit in plaats van SCLC heeft belangrijke implicaties voor het gebruik ervan als preklinisch model. Het dient als een belangrijke bron voor het bestuderen van therapeutische strategieën gericht op SMARCA4-gerelateerde pathways en het onderzoeken van de biologie van agressieve thoracale kankers die SCLC nabootsen. In tegenstelling tot conventionele SCLC vertonen SMARCA4-deficiënte tumoren, waaronder DMS-114, vaak unieke genexpressieprofielen die worden gekenmerkt door hoge YAP1-expressie, verlies van bepaalde neuroendocriene markers en verschillende moleculaire kwetsbaarheden. Dit inzicht onderstreept de noodzaak van uitgebreide moleculaire en histopathologische analyse voor nauwkeurige tumorclassificatie en de ontwikkeling van effectieve behandelstrategieën.

Weefsel	Long
Ziekte	Thoracale SMARCA4-deficiënte ongedifferentieerde tumor

Synoniemen

- DMS-114
- DMS114
- Darmouth Medical School 114

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

DMS-114 (Cytion catalogusnummer 305364)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1174

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

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Epidermale groeifactor (EGF), complement (CR3)

Eiwit-expressie

Tot expressie komende genen: adrenocorticotropine (adrenocorticotroop hormoon, ACTH), bombesine, glucagon, 17 bèta-oestradiol, oxytocine - neurofysine (OT-NP)

Antigeenexpressie

Leu 7 +, My23 +, CD11b +

Mutatieprofiel

Mutatie: SMARCA4, p.Glu1310Ter (c.3928G>T), homozygoot; Mutatie: PARD3B, Ex2-14del, homozygoot; Mutatie: TP53, p.Arg213Ter (c.637C>T), homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

Waymouth's MB 752/1 medium (Wij leveren dit product niet; overweeg andere leveranciers. Laat het ons weten als je meer hulp nodig hebt)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Vloeistofverversing	2 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	68 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

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

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