A375 Cellen

300110

De A375 menselijke melanoomcellijn, geïsoleerd uit de huid van een 54-jarige vrouwelijke patiënt met maligne melanoom, is een belangrijke bron voor kankeronderzoek, met name voor de studie van menselijk melanoom, een van de meest agressieve vormen van huidkanker. De A375-cellijn staat bekend om zijn snelle groeisnelheid en hoge tumorogene potentieel, waardoor deze geschikt is voor verschillende experimentele toepassingen, waaronder in-vitro-onderzoek naar celproliferatie, migratie en invasie, evenals in-vivo-tumorigenese-assays. A375-cellen vertonen een hoog tumorigenisch potentieel in immuungecompromitteerde muizen, waarbij ze snelgroeiende amelanotische melanomen vormen. De aanwezigheid van de BRAFV600E-mutatie in A375-cellen maakt ze zeer gevoelig voor MEK-remming, waardoor ze een waardevol hulpmiddel zijn voor het onderzoeken van gerichte therapieën bij de behandeling van melanoom. De behandeling van A375-cellen met vemurafenib blijkt bijvoorbeeld de inductie van MHC-klasse I- en klasse II-moleculen te versterken, wat inzicht biedt in de interacties tussen melanoomcellen en het immuunsysteem.
Naast hun rol in fundamenteel onderzoek naar melanoom, worden A375-cellen gebruikt bij het screenen van geneesmiddelen en bij het onderzoek naar signaalroutes die betrokken zijn bij de overleving, proliferatie en metastase van kankercellen. A375-cellen zijn verder gebruikt in apoptoseonderzoek en A375-isogene cellijnen en de introductie van reporterproteïnen zoals Luc (luc2) maken het mogelijk om de genfunctie te bestuderen en de cellulaire reacties in realtime te volgen. De geschiktheid van A375-cellen als transfectiehost en hun gebruik in stabiele reportercellijnen dragen ook bij aan hun veelzijdigheid in onderzoekstoepassingen.
Samenvattend is de A375 menselijke melanoomcellijn een cruciaal hulpmiddel bij het onderzoek naar menselijk melanoom en biedt het een uitgebreid model voor het bestuderen van de moleculaire en cellulaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van melanoom, de werkzaamheid van therapeutische middelen en de interactie tussen kankercellen en het immuunsysteem.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De A375 menselijke melanoomcellijn, geïsoleerd uit de huid van een 54-jarige vrouwelijke patiënt met maligne melanoom, is een belangrijke bron voor kankeronderzoek, met name voor de studie van menselijk melanoom, een van de meest agressieve vormen van huidkanker. De A375-cellijn staat bekend om zijn snelle groeisnelheid en hoge tumorogene potentieel, waardoor deze geschikt is voor verschillende experimentele toepassingen, waaronder in-vitro-onderzoek naar celproliferatie, migratie en invasie, evenals in-vivo-tumorigenese-assays. A375-cellen vertonen een hoog tumorigenisch potentieel in immuungecompromitteerde muizen, waarbij ze snelgroeiende amelanotische melanomen vormen. De aanwezigheid van de BRAFV600E-mutatie in A375-cellen maakt ze zeer gevoelig voor MEK-remming, waardoor ze een waardevol hulpmiddel zijn voor het onderzoeken van gerichte therapieën bij de behandeling van melanoom. De behandeling van A375-cellen met vemurafenib blijkt bijvoorbeeld de inductie van MHC-klasse I- en klasse II-moleculen te versterken, wat inzicht biedt in de interacties tussen melanoomcellen en het immuunsysteem.
Naast hun rol in fundamenteel onderzoek naar melanoom, worden A375-cellen gebruikt bij het screenen van geneesmiddelen en bij het onderzoek naar signaalroutes die betrokken zijn bij de overleving, proliferatie en metastase van kankercellen. A375-cellen zijn verder gebruikt in apoptoseonderzoek en A375-isogene cellijnen en de introductie van reporterproteïnen zoals Luc (luc2) maken het mogelijk om de genfunctie te bestuderen en de cellulaire reacties in realtime te volgen. De geschiktheid van A375-cellen als transfectiehost en hun gebruik in stabiele reportercellijnen dragen ook bij aan hun veelzijdigheid in onderzoekstoepassingen.
Samenvattend is de A375 menselijke melanoomcellijn een cruciaal hulpmiddel bij het onderzoek naar menselijk melanoom en biedt het een uitgebreid model voor het bestuderen van de moleculaire en cellulaire mechanismen die ten grondslag liggen aan de progressie van melanoom, de werkzaamheid van therapeutische middelen en de interactie tussen kankercellen en het immuunsysteem.

Weefsel	Huid
Ziekte	Melanoom

Synoniemen

- A 375
- A-375
- A375-MEL
- A375-mel
- A375mel

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen

Karyotype

A375-cellen worden gekenmerkt door hun hypotriploïde karyotype, met een modaal chromosoomnummer van 62, en de aanwezigheid van negen markerchromosomen in elke cel, wat de genetische veranderingen benadrukt die geassocieerd worden met kwaadaardig melanoom.

Verdubbelingstijd	20 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

A375 (Cytion catalogusnummer 300110)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0132

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Antigeenexpressie

P53-positief

Mutatieprofiel

BRAF V600Emut

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.

Zaaidichtheid	1 x 10^4 cellen/cm^2 resulteert binnen 4 dagen in een confluente monolaag.

Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 4 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

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	54 jaar

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