SK-BR-3

300333

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

SK-BR-3 cellen zijn een menselijke borstkankercellijn geïsoleerd uit de pleurale effusie van een 43-jarige vrouwelijke patiënt met uitgezaaide borstkanker. SKBR3-cellen werden in het begin van de jaren zeventig gecreëerd en staan bekend om hun overexpressie van de humane epidermale groeifactorreceptor 2 (HER2), een receptortyrosinekinase dat een cruciale rol speelt in de pathogenese en progressie van bepaalde typen borstkanker.
De cellijn wordt gekenmerkt door genetische afwijkingen die veel voorkomen bij borstkanker, waaronder amplificatie van het HER2-gen en mutaties in het p53 tumorsuppressorgen. De overexpressie van HER2 in SK-BR-3 cellen maakt ze tot een waardevol model voor het bestuderen van HER2-positieve borstkanker, die wordt gekenmerkt door agressieve groei en een slechte prognose, en voor HER2-gerichte therapieën. SK-BR-3 cellen hebben een belangrijke rol gespeeld in het onderzoek naar trastuzumab (Herceptin), een monoklonaal antilichaam tegen HER2 dat een hoeksteen is geworden in de behandeling van HER2-positieve borstkanker.
SK-BR-3 cellen vertonen een robuuste in vitro groeisnelheid en zijn gebruikt in verschillende experimentele opstellingen, waaronder studies naar celsignalering, geneesmiddelenresistentie, apoptose en de kankercelcyclus. Deze cellen zijn ook een belangrijke bron voor de productie van monoklonale antilichamen en voor onderzoek naar de immuunrespons op borstkankercellen.
Samengevat is de SK-BR-3 cellijn een onmisbaar instrument in borstkankeronderzoek, dat diepgaande inzichten biedt in de biologie van HER2-positieve tumoren en de ontwikkeling mogelijk maakt van doelgerichte therapieën die de vooruitzichten voor patiënten met deze uitdagende vorm van kanker aanzienlijk hebben verbeterd.

Weefsel	Borst, borstklier
Ziekte	Invasief ductaal carcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Pleurale effusie

Synoniemen

- SK-Br-3
- Sk-Br-3
- SK BR 03
- SKBR-3
- SKBr-3
- SK-BR3
- SKBr3
- SkBr3
- SKBR3

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen, vormt slecht gedifferentieerd adenocarcinoom

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

Karyotype

(P9) hypertriploïd tot hypotetraploïd (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) met afwijkingen waaronder dicentrische, acrocentrische fragmenten, ringen, secundaire vernauwingen, grote metacentrische of polycentrische en grote submetacentrische marker

Verdubbelingstijd	30 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

SK-BR-3 (Cytion catalogusnummer 300333)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0033

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Eiwit-expressie

P53-positief

Antigeenexpressie

Bloedgroep A, Rh+, HLA A11, Bw22(+/-), B40, B18

Iso-enzymen

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotype Frequentie Product: 0.0044

Mutatieprofiel

TP53 mutatie

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiel Glutamine, w: 2,0 mM Natriumpyruvaat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820200a)

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	Start de kweek vanuit cryovial bij 3 x 10^4 cellen/cm^2. Gebruik 2 x 10^4 cellen/cm^2 voor verdere subculturen.
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 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	43 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