HSC-3

305312

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

HSC-3 is een humane orale plaveiselcelcarcinoom (OSCC) cellijn die vaak gebruikt wordt om de biologie van orale kanker te onderzoeken, met name in studies die zich richten op apoptose, celcyclusregulatie en kankerbehandeling. Orale plaveiselcelcarcinoom is de meest voorkomende vorm van orale kanker en wordt geassocieerd met een slechte prognose vanwege het hoge metastatische potentieel en het late stadium van de diagnose. HSC-3 cellen zijn afkomstig van een primaire tumor en staan bekend om hun agressieve eigenschappen, waardoor ze een relevant model zijn voor het testen van nieuwe antikankerverbindingen en therapieën.
Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat HSC-3 cellen apoptose en autofagie ondergaan als reactie op natuurlijke verbindingen en antikankermiddelen. Zo bleek bijvoorbeeld dat piperine, een alkaloïde uit zwarte peper, de levensvatbaarheid van cellen vermindert en op dosisafhankelijke wijze apoptose induceert. Apoptotische lichamen, DNA-fragmentatie en een verhoogde expressie van pro-apoptotische eiwitten zoals Bax werden waargenomen in HSC-3 cellen behandeld met piperine. Daarnaast werd aangetoond dat piperine zowel apoptose als autofagie activeert door remming van de PI3K/Akt/mTOR signaalroute, die cruciaal is voor de proliferatie en overleving van kankercellen. Ook van andere verbindingen, zoals berberine en geniposide, is aangetoond dat ze apoptose induceren door het mitochondriale membraanpotentieel te verstoren en caspasepaden te activeren.
Het nut van HSC-3 cellen strekt zich uit tot in vivo studies, waar hun gebruik in xenografiemodellen van muizen tumorgroeiremming heeft aangetoond bij behandeling met natuurlijke verbindingen zoals piperine. Deze cellen dienen als een robuust platform voor het evalueren van de effectiviteit van zowel traditionele als nieuwe kankertherapieën.

Weefsel	Tong
Ziekte	Plaveiselcelcarcinoom
Plaats van uitzaaiingen	Cervicale lymfeklier

Synoniemen

- HSC 3
- HSC3

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

HSC-3 (Cytion catalogusnummer 305312)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1288

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Mutatie: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozygoot; Mutatie: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutatie: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutatie: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

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

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

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.

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	64 jaar
Etnische afkomst	Japans

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