CAL33

305496

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire CAL-33 est une lignée de carcinome épidermoïde humain dérivée d'une tumeur primaire de la langue. Issu d'un patient de sexe masculin atteint d'un carcinome épidermoïde modérément différencié, les cellules CAL-33 sont connues pour leur croissance vigoureuse in vitro et leur capacité tumorigène lorsqu'elles sont injectées à des souris immunodéprimées. Ces cellules présentent une morphologie épithéliale polygonale, avec un temps de doublement d'environ 43 heures. Compte tenu de son origine, la lignée CAL-33 constitue un modèle efficace pour l'étude de la biologie du carcinome épidermoïde buccal et de la tête et du cou (HNSCC), en particulier dans les contextes où des modèles de carcinomes négatifs pour le VPH sont nécessaires.
La lignée CAL-33 est particulièrement utile dans la recherche en radio-oncologie en raison de ses sous-clones bien caractérisés présentant divers degrés de radiorésistance et de radiosensibilité. Des études sur ces sous-clones ont révélé des profils génomiques et transcriptomiques distincts, qui contribuent à des réponses différentielles au rayonnement. Les voies associées à la radiorésistance dans la lignée CAL-33 comprennent la réparation de l'ADN, la sénescence, l'apoptose et la voie de signalisation PI3K/AKT, avec une implication supplémentaire de gènes liés au phénotype sécrétoire associé à la sénescence (SASP). Ces caractéristiques font de la lignée CAL-33 un outil important pour étudier les réponses cellulaires induites par le rayonnement et identifier des cibles thérapeutiques potentielles visant à surmonter la radiorésistance dans le cancer de la tête et du cou (HNSCC).
De plus, la lignée cellulaire CAL-33 est également utilisée pour des études de sensibilité aux médicaments, car elle présente une sensibilité à divers agents chimiothérapeutiques. Cette polyvalence dans les applications — allant de l'élucidation des voies oncogéniques fondamentales aux études thérapeutiques appliquées et aux études sur les rayonnements — a consolidé la position de CAL-33 comme lignée cellulaire de premier plan dans la recherche sur le cancer axée sur les carcinomes épidermoïdes agressifs de la cavité buccale.

Tissue	Langue
Disease	Carcinome épidermoïde

Synonyms

- Cal-33
- CAL 33
- CAL33
- CAL-SCC-33
- Centre Antoine Lacassagne-33

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

IDENTIFIERS

Citation

CAL33 (numéro de catalogue Cytion 305496)

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 TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_1108

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Mutational profile

Mutation : TMPRSS2, p.Gly8Val (c.23G>T) (c.-57+99G>T), homozygote; Mutation : TP53, p.Arg175His (c.524G>A)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

Subculturing

Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Seeding density	1 - 2 × 10^4 cellules/cm^2

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	69 ans
Ethnicity	caucasien

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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