SK-BR-3

300333

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules SK-BR-3 constituent une lignée cellulaire de cancer du sein humain isolée à partir de l'épanchement pleural d'une patiente de 43 ans atteinte d'un cancer du sein métastatique. Les cellules SK-BR-3 ont été établies au début des années 1970 et sont connues pour leur surexpression du récepteur 2 du facteur de croissance épidermique humain (HER2), une tyrosine kinase de récepteur qui joue un rôle crucial dans la pathogenèse et la progression de certains types de cancer du sein.
Cette lignée cellulaire se caractérise par des anomalies génétiques courantes dans le cancer du sein, notamment l'amplification du gène HER2 et des mutations du gène suppresseur de tumeur p53. La surexpression de HER2 dans les cellules SK-BR-3 en fait un modèle précieux pour l'étude du cancer du sein HER2-positif, caractérisé par une croissance agressive et un mauvais pronostic, ainsi que pour les thérapies ciblant HER2. Les cellules SK-BR-3 ont joué un rôle déterminant dans l'étude du trastuzumab (Herceptin), un anticorps monoclonal dirigé contre HER2 qui est devenu un pilier du traitement du cancer du sein HER2-positif.
Les cellules SK-BR-3 présentent un taux de croissance in vitro élevé et ont été utilisées dans divers protocoles expérimentaux, notamment des études sur la signalisation cellulaire, la résistance aux médicaments, l'apoptose et le cycle cellulaire cancéreux. Ces cellules constituent également une ressource essentielle pour la production d'anticorps monoclonaux et pour la recherche sur la réponse immunitaire aux cellules du cancer du sein.
En résumé, la lignée cellulaire SK-BR-3 est un outil indispensable à la recherche sur le cancer du sein; elle offre des connaissances approfondies sur la biologie des tumeurs HER2-positives et facilite le développement de thérapies ciblées qui ont considérablement amélioré les perspectives des patients atteints de cette forme difficile de cancer.

Tissue	Sein, glande mammaire
Disease	Carcinome canalaire invasif
Metastatic site	Épanchement pleural

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial

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

Tumourigenic	Oui, chez les souris nues, il se développe un adénocarcinome peu différencié

Karyotype

(P9) hypertriploïde à hypotétraploïde (+A, +B, +C, +E, +F, +G, -D) présentant des anomalies telles que des dicentriques, des fragments acrocentriques, des anneaux, des constrictions secondaires, de grands métacentriques ou polycentriques et un marqueur submétacentrique de grande taille

Doubling time	30 heures

IDENTIFIERS

Citation

SK-BR-3 (numéro de catalogue Cytion 300333)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0033

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

P53 positif

Antigen expression

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

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, produit de la fréquence du phénotype : 0,0044

Mutational profile

mutation du gène TP53

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

McCoys 5a, w : 3,0 g/L de glucose, w : stable; glutamine, w : 2,0 mM de pyruvate de sodium, w : 2,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820200a)

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	Lancer la culture à partir d'un cryotube à une densité de 3×10^4 cellules/cm². Utiliser une densité de 2×10^4 cellules/cm² pour les sous-cultures suivantes.
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine

Post-thaw recovery	Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de 5 × 10^4 cellules/cm^2 et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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	43 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