Product sheet

Cellules SK-BR-3 | 300333

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
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

Caractéristiques

Age	43 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien
Morphology	De type épithélial

Cellules SK-BR-3 | 300333

Growth properties	Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation	SK-BR-3 (numéro de catalogue Cytion 300333)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0033

Données biomoléculaires

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
Tumorigenic	Oui, chez les souris nues, il se développe un adénocarcinome peu différencié
Mutational profile	mutation du gène TP53
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

Manipulation

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)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules SK-BR-3 | 300333

Doubling time	30 heures
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/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.
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.

Thawing and Culturing Cells

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.

2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.

3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.

4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.

5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.

6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.

7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.

8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Contrôle de la qualité et analyse moléculaire

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.