SaOS-2

300331

GENERAL INFORMATION

Description

Les cellules Saos-2 constituent une lignée cellulaire d'ostéosarcome dérivée d'un sarcome ostéogénique primaire chez une fillette caucasienne de 11 ans. Ces cellules constituent un modèle largement reconnu pour l'étude de l'ostéosarcome et de la biologie osseuse, en raison de leurs caractéristiques ostéoblastiques et de leur capacité à produire une matrice extracellulaire de type osseux.
Caractérisées par leur forte activité de la phosphatase alcaline et l'expression de protéines spécifiques à l'os telles que l'ostéocalcine et l'ostéopontine, les cellules Saos-2 constituent un système in vitro efficace pour étudier la formation osseuse et la physiopathologie de l'ostéosarcome. Elles sont particulièrement utiles pour étudier les réponses cellulaires à divers stimuli biochimiques et à des forces mécaniques qui imitent l'environnement osseux.
Les cellules Saos-2 présentent également un caryotype aneuploïde, caractérisé par l'absence de plusieurs chromosomes et la présence de copies supplémentaires d'autres, ce qui est typique de nombreuses lignées cellulaires cancéreuses. Elles sont négatives pour les mycoplasmes et possèdent une forte capacité de calcification, ce qui les rend adaptées aux essais liés au dépôt minéral.
Dans le cadre de la recherche sur le cancer, les cellules Saos-2 sont largement utilisées pour explorer les mécanismes moléculaires de la tumorigenèse, des métastases et des effets des médicaments anticancéreux sur l'ostéosarcome. Ces cellules servent également à étudier les profils d'expression génique associés à la différenciation ostéoblastique et à la malignité.
En raison de leur grande transfectabilité, les cellules Saos-2 se prêtent à la manipulation génétique, ce qui permet d'étudier la fonction des gènes et de valider des cibles moléculaires en vue d'une intervention thérapeutique. Cette adaptabilité a permis des avancées significatives dans la compréhension des fondements génétiques et moléculaires du cancer des os ainsi que dans le développement de traitements ciblés contre l'ostéosarcome.

Tissue	Os
Disease	Ostéosarcome

Synonyms

- SAOS-2
- Saos-2
- SAOS 2
- Saos 2
- Saos2
- SaOs2
- SAOS2
- Sarcoma OSteogenic-2
- SaOS
- SAOS

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	Non
MSI status	Stable (MSS)

Karyotype

Le nombre chromosomique de la lignée souche est hypotriploïde, avec un nombre modal de 56 chromosomes par cellule et une fréquence de 13,2 % pour la composante 2S. Plus des deux tiers du complément chromosomique étaient constitués de chromosomes ayant subi des réarrangements structurels. La plupart des chromosomes marqueurs présentaient des réarrangements complexes. L'origine des segments composant ces marqueurs n'a pas pu être identifiée. Parmi les marqueurs identifiables, les segments 6p+/q+, 7p+, 11p+ et 12p+ étaient parfois présents à raison de deux copies par cellule. Le chromosome Y n'a pas été détecté dans la préparation colorée au QM.

Doubling time	de 35 à 40 heures

IDENTIFIERS

Citation

SaOS-2 (numéro de catalogue Cytion 300331)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_0548

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Facteur de croissance épidermique (EGF), facteur de croissance transformant bêta (type 1 et type 2)

Antigen expression

Groupe sanguin B, Rh+, HLA A2, A3, Bw16, Bw47

Isoenzymes

Me-2, 1, PGM3, 1-2, PGM1, 1-2, ES-D, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Produit de fréquence phénotypique : 0,0002

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM : F12 de Ham (1:1), p/v : 3,1 g/L de glucose, p/v : 2,5 mM de L-glutamine, p/v : 15 mM d'HEPES, 0,5 mM de pyruvate de sodium, 1,2 g/L de $NaHCO_3$ (référence Cytion 820400a)

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	1×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-thaw recovery	Rapide

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	11 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