Product sheet

Cellules SaOS-2 | 300331

Renseignements généraux

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.
Organism	Humain
Tissue	Os
Disease	Ostéosarcome
Synonyms	SAOS-2, Saos-2, SAOS 2, Saos 2, Saos2, SaOs2, SAOS2, sarcome ostéogénique-2, SaOS, SAOS

Caractéristiques

Age	11 ans
Gender	Femme
Ethnicity	caucasien

Cellules SaOS-2 | 300331

Morphology	De type épithélial
Growth properties	Monocouche, adhérente

Données réglementaires

Citation	SaOS-2 (numéro de catalogue Cytion 300331)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0548

Données biomoléculaires

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
Tumorigenic	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.

Manipulation

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)

Cellules SaOS-2 | 300331

Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	de 35 à 40 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	1×10^4 cellules/cm^2
Fluid renewal	2 à 3 fois par semaine
Post-Thaw Recovery	Rapide
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.