U2OS

300364

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les cellules U2OS, une lignée cellulaire d'ostéosarcome dérivée d'un patient atteint d'ostéosarcome, jouent un rôle important dans la recherche sur le cancer, en particulier dans l'étude du cancer des os. Les cellules U2OS sont largement utilisées dans la recherche sur le cancer, le développement de médicaments, les études sur l'apoptose, la recherche génétique et les études de radio-oncologie. La valeur des cellules U2OS réside dans leur application à l'étude de l'apoptose et de la résistance aux médicaments, essentielle à la création d'inhibiteurs de petites molécules et d'agents thérapeutiques similaires.
Dans le domaine de la recherche clinique sur l'ostéosarcome, la lignée cellulaire U2OS joue un rôle essentiel dans l'examen des réponses biologiques à la radiothérapie, enrichissant ainsi notre compréhension de la biologie de l'ostéosarcome. Ces cellules sont également essentielles pour étudier les modifications de la chromatine et leur impact sur la biologie cellulaire, en particulier dans le contexte de la formation et de la progression des tumeurs.
La lignée cellulaire U2OS, également appelée lignée cellulaire OS, est reconnue pour sa capacité à former des tumeurs in vivo lorsqu'elle est administrée par injections sous-cutanées et intramusculaires. Les tumeurs produites par les cellules U2OS sont caractérisées comme des sarcomes de haut grade et présentent une production importante d'ostéoïde, qui est une caractéristique de l'ostéosarcome. En outre, ces tumeurs présentent une infiltration par des cellules immunitaires. U2OS sert donc de modèle représentatif pour l'étude de l'ostéosarcome humain, de ses interactions avec le système immunitaire humain et de l'immunologie des tumeurs. Toutefois, l'un des défis consiste à s'assurer que la lignée cellulaire d'ostéosarcome U2OS reflète fidèlement les tumeurs in vivo, compte tenu de la variabilité de la capacité de formation des tumeurs.
En résumé, les lignées cellulaires de sarcomes telles que U2OS constituent un outil essentiel pour comprendre l'ostéosarcome, offrant des informations précieuses sur la biologie du cancer, le développement thérapeutique et la complexité des interactions entre les tumeurs et le système immunitaire, tout en soulignant la nécessité d'une modélisation précise des tumeurs in vivo.

Tissu	Os, tibia
Maladie	Ostéosarcome

Synonymes

- U-2 OS
- U-2OS
- U-2-OS
- U2-OS
- U20-S
- U20S
- 2T

CLASSIFICATION

Organisme	Humain
Sexe	Femme
Propriétés de croissance	Adepte
Niveau de biosécurité	1

CARACTÉRISTIQUES

Morphologie	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

Caryotype

(P11-46) hypodiploïde à quasi tétraploïde, (P111-118) nombres modaux 34 à 37 et 64 à 67 avec des anomalies comprenant des dicentriques, des cassures, des anneaux et des pulvérisations, ainsi que des marqueurs acrocentriques, subtélocentriques et minuscules

IDENTIFIANTS

Référence

U2OS (numéro de catalogue Cytion 300364)

Numéro d'identification fiscale NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0042

EXPRESSION ET SENSIBILITÉ

Récepteurs exprimés

Facteur de croissance analogue à l'insuline I (IGF-I), facteur de croissance analogue à l'insuline II (IGF-I), facteur de croissance dérivé de l'ostéosarcome (ODGF)

Expression des antigènes

Groupe sanguin A, Rh+, HLA A2, Aw30, B12, Bw35, B40(+/-)

Isoenzymes

PGM3, 1, PGM1, 2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Phénotype Fréquence Produit : 0.0082

Produits

Facteur de croissance dérivé de l'ostéosarcome (ODGF)

MANIPULATION ET CULTURE

Milieu de culture

DMEM:Ham's F12 (1:1), w : 3.1 g/L Glucose, w : 2.5 mM L-Glutamine, w : 15 mM HEPES, w : 0.5 mM Sodium pyruvate, w : 1.2 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820400a)

Atmosphère d'incubation	37°C, 5%CO2, atmosphère humidifiée.

Compléments alimentaires

Compléter le milieu avec 10% de FBS

Réactif de dissociation	Accutase

Repiquage

Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

Densité de semis	1 x 10^4 cellules/cm^2
Renouvellement des fluides	2 à 3 fois par semaine

Décongélation et mise en culture

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.

CONTRÔLE QUALITÉ ET CRYOCONSERVATION

Stérilité

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.
Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Milieu de congélation	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Conditions de stockage

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Conditions de livraison

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONATEUR

Âge du donneur	15 ans
Origine ethnique	Caucasien

ASPECTS JURIDIQUES ET SÉCURITÉ

Consignes de sécurité

Lorsque l'on envisage de stocker un cryovial dans l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est obligatoire de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Des gants et des vêtements de protection appropriés sont indispensables, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de sécurité est requise pendant le transfert des échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Ceci afin de réduire le risque de blessures dues à l'explosion potentielle des cryoviaux lors de leur retrait, qui peut entraîner la projection de fragments tranchants.

Garantie

Chez Cytion, nous nous portons garants de la qualité et de la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours après l'expédition de nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche produit
Pour plus de détails, veuillez consulter notre <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default""> Déclaration de garantie

Un accord de transfert de matériel est requis	Yes