

**Células A2780 | 300491****Informações gerais****Description**

A2780 é uma linha celular de cancro do ovário humano que foi estabelecida pela primeira vez em 1972 a partir de uma doente com cancro do ovário epitelial avançado. As células foram caracterizadas como sendo sensíveis à cisplatina e à doxorrubicina, dois fármacos de quimioterapia habitualmente utilizados no tratamento do cancro do ovário. Desde a sua criação, a A2780 tem sido amplamente utilizada em estudos de investigação sobre o cancro, nomeadamente no desenvolvimento e ensaio de novos tratamentos contra o cancro.

A investigação que utiliza células A2780 forneceu informações valiosas sobre a biologia do cancro do ovário, incluindo a identificação de mutações genéticas específicas, como a TP53 e a BRCA1. Estas mutações estão associadas a um maior risco de cancro do ovário e encontram-se também noutros tipos de cancro.

Além disso, as células A2780 foram utilizadas para estudar o papel da angiogénese, o processo pelo qual se formam novos vasos sanguíneos, na progressão do cancro do ovário e para avaliar a eficácia dos medicamentos anti-angiogénicos. A angiogénese desempenha um papel fundamental no crescimento e na progressão do cancro do ovário, uma vez que fornece oxigénio e nutrientes para o crescimento das células cancerosas.

Estudos realizados com células A2780 demonstraram a sobreexpressão de factores pró-angiogénicos, como o VEGF e a angiopoietina-2, que promovem a formação de novos vasos sanguíneos. Além disso, as células A2780 foram utilizadas para testar a eficácia de medicamentos anti-angiogénicos, como o bevacizumab, que têm como alvo o VEGF e inibem a formação de novos vasos sanguíneos.

Além disso, as células A2780 foram utilizadas para avaliar a eficácia de vários agentes terapêuticos, incluindo fármacos de quimioterapia, terapias direcionadas, como os inibidores PARP, e imunoterapias.

Em particular, as células A2780 têm sido utilizadas para estudar o efeito de diferentes combinações de fármacos na proliferação de células cancerígenas, na apoptose e na resistência aos fármacos. Globalmente, a linha celular A2780 tem desempenhado um papel significativo no avanço da investigação sobre o cancro do ovário, constituindo uma ferramenta valiosa para a compreensão da doença e o desenvolvimento de novos tratamentos.

**Organism** Humano

**Tissue** Ovário

**Metastatic site** Primary tumor site (ovary)

**Applications** Ovarian cancer research; cisplatin sensitivity baseline model; PARP inhibitor evaluation; DNA damage response; platinum-based chemotherapy studies; xenograft models

**Synonyms** A-2780, 2780, A2780S

**Caraterísticas**

**Age** Não especificado

**Células A2780 | 300491**

<b>Gender</b>	Feminino
<b>Morphology</b>	Epithelial-like
<b>Cell type</b>	Epithelial cells
<b>Growth properties</b>	Aderente

**Dados regulamentares**

<b>Citation</b>	A2780 (número de catálogo Cytion 300491)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0134
<b>GMO Status</b>	No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative

**Dados biomoleculares****Manuseamento**

**Culture Medium** RPMI 1640, com: 2,0 mM de glutamina estável, com: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (número de artigo Cytion 820700a)

**Supplements** Completar o meio com 10% de FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Reunir as células em suspensão num tubo de 15 ml e lavar suavemente as células aderentes com PBS sem cálcio e magnésio (utilizar 3-5 ml para os frascos T25 e 5-10 ml para os frascos T75). Aplicar Accutase (1-2 ml para os frascos T25, 2,5 ml para os frascos T75), assegurando a cobertura total da camada celular. Deixar as células incubar à temperatura ambiente durante 10 minutos. Após a incubação, combinar e centrifugar tanto a suspensão como as células aderentes. Após a centrifugação, ressuspender cuidadosamente o pellet de células e transferir a suspensão de células para novos frascos com meio fresco.

**Split ratio** 1 to 5

**Células A2780 | 300491**

**Seeding density** 1 to  $3 \times 10^4$  cells/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 a 3 vezes por semana

**Freeze medium** Como meio de criopreservação, utilizamos um meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% DMSO para uma viabilidade pós-descongelamento adequada, ou CM-1 (número de catálogo Cytion 800100), que inclui osmoprotectores otimizados e estabilizadores metabólicos para melhorar a recuperação e reduzir o stress induzido pela crio.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Confirme que o frasco permanece profundamente congelado aquando da entrega, uma vez que as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após a receção, armazenar o frasco criogénico imediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantir a preservação da integridade celular, ou avançar para o passo 3 se for necessária uma cultura imediata.
3. Para uma cultura imediata, descongelar rapidamente o frasco imergindo-o num banho de água a 37°C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40-60 segundos até ficar um pequeno aglomerado de gelo.
4. Efetuar todos os passos subsequentes em condições estéreis numa capela de fluxo, desinfectando o frasco criogénico com etanol a 70% antes de o abrir.
5. Abrir cuidadosamente o frasco desinfectado e transferir a suspensão de células para um tubo de centrifugação de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando suavemente.
6. Centrifugar a mistura a 300 x g durante 3 minutos para separar as células e eliminar cuidadosamente o sobrenadante que contém o meio de congelação residual.
7. Ressuspender suavemente o pellet de células em 10 ml de meio de cultura fresco. No caso de células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; no caso de culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 para promover uma interação e um crescimento eficazes das células.
8. Cumprir os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento e manutenção contínuos da linha celular, garantindo resultados experimentais fiáveis.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera humidificada.

## Células A2780 | 300491

**Flask Coating** Nenhum

### Freezing Procedure

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Shipping Conditions

As linhas celulares criopreservadas são expedidas em gelo seco em embalagens validadas e isoladas com refrigerante suficiente para manter aproximadamente -78 °C durante o transporte. Aquando da receção, inspecionar imediatamente o recipiente e transferir sem demora os frascos para um local de armazenamento adequado.

### Storage Conditions

Para conservação a longo prazo, colocar os frascos em azoto líquido em fase de vapor a uma temperatura entre -150 e -196 °C. O armazenamento a -80 °C é aceitável apenas como um curto passo intermédio antes da transferência para azoto líquido.

## Controlo de qualidade / Perfil genético / HLA

### Sterility

A contaminação por micoplasma é excluída utilizando ensaios baseados em PCR e métodos de deteção de micoplasma baseados em luminescência.

Para garantir que não há contaminação bacteriana, fúngica ou de leveduras, as culturas de células são sujeitas a inspeções visuais diárias.