

A2780 Buňky | 300491**Obecné informace****Description**

A2780 je lidská buněčná linie karcinomu vaječníků, která byla poprvé založena v roce 1972 u pacientky s pokročilým epiteliálním karcinomem vaječníků. Buňky byly charakterizovány jako citlivé na cisplatinu a doxorubicin, dvě běžně používaná chemoterapeutika pro léčbu rakoviny vaječníků. Od svého založení je A2780 hojně využívána ve výzkumných studiích rakoviny, zejména při vývoji a testování nové léčby rakoviny.

Výzkum využívající buňky A2780 přinesl cenné poznatky o biologii rakoviny vaječníků, včetně identifikace specifických genetických mutací, jako jsou TP53 a BRCA1. Tyto mutace jsou spojeny se zvýšeným rizikem rakoviny vaječníků a vyskytují se i u jiných typů rakoviny.

Kromě toho byly buňky A2780 použity ke studiu role angiogeneze, procesu, při kterém se tvoří nové krevní cévy, v progresi rakoviny vaječníků a k hodnocení účinnosti antiangiogenních léčiv. Angiogeneze hraje zásadní roli při růstu a progresi rakoviny vaječníků, protože poskytuje kyslík a živiny pro růst rakovinných buněk.

Studie s použitím buněk A2780 prokázaly nadměrnou expresi proangiogenních faktorů, jako jsou VEGF a angioepetin-2, které podporují tvorbu nových cév. Kromě toho byly buňky A2780 použity k testování účinnosti antiangiogenních léčiv, jako je bevacizumab, která jsou zaměřena proti VEGF a brání tvorbě nových cév.

Dále byly buňky A2780 použity k hodnocení účinnosti různých terapeutických látek, včetně chemoterapeutik, cílených terapií, jako jsou inhibitory PARP, a imunoterapie.

Konkrétně byly buňky A2780 použity ke studiu účinku různých kombinací léčiv na proliferaci nádorových buněk, apoptózu a rezistenci vůči léčivům. Celkově buněčná linie A2780 sehrála významnou roli v rozvoji výzkumu rakoviny vaječníků a poskytla cenný nástroj pro pochopení tohoto onemocnění a vývoj nových léčebných postupů.

Organism Člověk**Tissue** Ovarium**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**Charakteristika****Age** Nespecifikováno**Gender** Ženy**Morphology** Epithelial-like

A2780 Buňky | 300491**Cell type** Epithelial cells**Growth properties** Adherentní**Regulační údaje****Citation** A2780 (katalogové číslo Cytion 300491)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0134**GMO Status** No genetic modification; wildtype ovarian endometrioid carcinoma; parental line for A2780/DDP cisplatin-resistant derivative**Biomolekulární data****Zpracování****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilní glutamin, w: 2,0 g/l NaHCO₃ (číslo výrobku Cytion 820700a)**Supplements** Doplněte médium o 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Shromážděte suspenzi buněk do 15 ml zkumavky a jemně promyjte adherentní buňky PBS bez vápníku a hořčíku (použijte 3-5 ml pro buňky T25 a 5-10 ml pro buňky T75). Aplikujte Accutase (1-2 ml pro buňky T25, 2,5 ml pro buňky T75), abyste zajistili úplné pokrytí buněčné vrstvy. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 10 minut. Po inkubaci spojte a odstředte suspenzi i adherované buňky. Po odstředění opatrně resuspendujte buněčnou peletu a přeneste buněčnou suspenzi do nových baněk obsahujících čerstvé médium.**Split ratio** 1 to 5**Seeding density** 1 to 3 × 10⁴ cells/cm²**Fluid renewal** 2 až 3krát týdně

A2780 Buňky | 300491**Freeze medium**

Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

Thawing and Culturing Cells

1. Ověřte si, že lahvička zůstane při dodání hluboce zmrazená, protože buňky se přepravují na suchém ledu, aby se během přepravy udržely optimální teploty.
2. Po obdržení kryovialku buď okamžitě uložte při teplotě nižší než -150 °C, abyste zajistili zachování buněčné integrity, nebo přejděte ke kroku 3, pokud je nutná okamžitá kultivace.
3. Pro okamžitou kultivaci rychle rozmrazte lahvičku ponořením do vodní lázně o teplotě 37 °C s čistou vodou a antimikrobiálním prostředkem a jemně ji míchejte po dobu 40-60 sekund, dokud nezůstane malý ledový chuchvalec.
4. Všechny další kroky provádějte za sterilních podmínek v průtokové digestoři a před otevřením kryovialku dezinfikujte 70% ethanolem.
5. Opatrně otevřete dezinfikovanou lahvičku a přeneste buněčnou suspenzi do 15 ml centrifugační zkušavky obsahující 8 ml kultivačního média o pokojové teplotě a jemně promíchejte.
6. Směs odstředíte při 300 x g po dobu 3 minut, aby se buňky oddělily, a supernatant obsahující zbytky mrazicího média opatrně zlikvidujte.
7. Pelety buněk jemně resuspendujte v 10 ml čerstvého kultivačního média. U adherentních buněk rozdělíte suspenzi mezi dvě kultivační baňky T25; u suspenzních kultur přeneste veškeré médium do jedné baňky T25, abyste podpořili účinnou interakci a růst buněk.
8. Dodržujte zavedené subkultivační protokoly pro kontinuální růst a udržování buněčné linie, čímž zajistíte spolehlivé výsledky experimentů.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO_2 , zvlhčená atmosféra.

Flask Coating

Žádný

Freezing Procedure

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

A2780 Buňky | 300491

Shipping Conditions

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

Storage Conditions

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Kontrola kvality / Genetický profil / HLA

Sterility

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy.

Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuální kontrolám.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,11
D13S317: 13,14
D16S539: 10,11,14
D5S818: 11,12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 8,10
vWA: 16
D3S1358: 14,15,16
D21S11: 28
D18S51: 15,19,20,21
Penta E: 10,13
Penta D: 8,9
D8S1179: 15,17
FGA: 19,25