

3T3-Šveices albīno šūnas | 400103**Vispārīga informācija****Description**

3T3-Swiss Albino šūnu līnija ir fibroblastu šūnu līnija, kas iegūta no Šveices albīno peles embrija audiem. Šo līniju 1960. gados izstrādāja Džordžs Todaro un Hovards Grīns, un tā bija viena no pirmajām, kas tika izveidota fibroblastu šūnu ilgtermiņa kultivēšanai un pētīšanai. Nosaukums "3T3" attiecas uz protokolu, kas tiek izmantots šo šūnu subkultivēšanai: "3" dienas intervāls un "T3" populācijas blīvums, ar kādu šūnas tiek sētas (3×10^5 šūnas uz 20 cm² kolbu).

3T3-Swiss Albino šūnas parasti izmanto kā modelis sistēmu fibroblastu bioloģijas pētīšanai, tostarp šūnu novecošanai, transformācijai un dažādu farmaceitisko vielu un toksīnu ietekmei uz šūnu veselību un replikāciju. Tās ir īpaši pazīstamas ar savu izturību un uzticamību, atbalstot dažādu zidītāju vīrusu replikāciju un ražojot vīrusu vakcīnas. Turklāt šīs šūnas ir nozīmīgas vēža pētniecībā, nodrošinot konsekventu modeli onkogēzes šūnu mehānismu un vēža šūnu mijiedarbības ar saistaudu vidi izpētei.

Ģenētiski 3T3-Swiss Albino šūnas raksturo stabils kariotips, kas atvieglo to izmantošanu ģenētiskajos pētījumos. Tās ir ļoti pielāgojamas dažādiem in vitro apstākļiem, padarot tās ārkārtīgi vērtīgas ģenētiskajos, citoloģiskajos un bioķīmiskajos pētījumos. To nozīme biomedicīnisko pētījumu attīstībā ir nenovērtējama, sniedzot būtiskas atziņas par šūnu procesiem un potenciālajiem terapeitiskajiem mērķiem dažādās slimībās.

Organism Pele**Tissue** Embrionālais**Applications** Šīs šūnas ir izmantotas, lai pētītu vēža attīstību un progresēšanu, embriju attīstību un diferenciāciju, signālu pārraides ceļus, kas iesaistīti šūnu procesos, piemēram, šūnu augšanā un diferenciācijā, kā arī kā substrāts monoklonālo antivielu ražošanai un rekombinantās proteīnu ekspresijai ražošanai un attīrīšanai.**Synonyms** 3T3 Šveices albīns, 3T3, Swiss-3T3, Swiss 3T3, Swiss3T3**Raksturojums****Breed/Subspecies** Šveices albīns**Age** Embrijs**Gender** Vīrieši**Morphology** Fibroblastiem līdzīgs**Cell type** Fibroblasti**Growth properties** Adherent

3T3-Šveices albīno šūnas | 400103**Normatīvie dati**

Citation	3T3-Swiss Albino (Cytion kataloga numurs 400103)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0120

Biomolekulārie dati

Tumorigenic	Nē
Viruses	Pārbaudīts un atzīts par negatīvu attiecībā uz ektromelijas vīrusu (peles vējbakas).
Virus susceptibility	Poliomavīruss, SV40
Reverse transcriptase	Negatīvs
Products	T
Ploidy status	Hipertriploīds
Karyotype	2n=40

Darbs ar

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	18 stundas

3T3-Šveices albīno šūnas | 400103

Subculturing Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Seeding density 0,5 līdz 3×10^4 šūnas/cm²

Fluid renewal 2 reizes nedēļā

Post-Thaw Recovery Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5×10^4 šūnas/cm² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 48 stundas.

Freeze medium Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

3T3-Šveices albīno šūnas | 400103**Thawing and
Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

**Shipping
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

3T3-Šveices albīno šūnas | 400103

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.