

**Cellule di epatoma Novikoff | 500373****Informazioni generali****Description**

Il Novikoff-Hepatoma (RRID:CVCL\_1D01), noto anche come Novikoff Hepatoma o NK, è una linea cellulare di carcinoma epatocellulare di ratto derivata da un ratto maschio Sprague Dawley (*Rattus norvegicus*). Il tumore ha avuto origine come epatoma indotto sperimentalmente ed è stato ampiamente utilizzato come modello trapiantabile e in vitro del cancro al fegato del ratto. Rappresenta un carcinoma epatocellulare scarsamente differenziato ed è caratterizzato da una rapida proliferazione e da un'elevata capacità tumorigenica in ospiti singeneici. La linea cellulare N1-S1 (CVCL\_3551) proviene dallo stesso tumore individuale, indicando un background genetico condiviso tra questi derivati correlati.

Le cellule Novikoff-Hepatoma presentano caratteristiche morfologiche e biochimiche compatibili con gli epatociti maligni, tra cui attività metabolica alterata, controllo del ciclo cellulare disregolato e biogenesi nucleolare e ribosomiale potenziata, tipica dei tumori epatici a crescita rapida. Storicamente, questo modello è stato ampiamente utilizzato negli studi sulla carcinogenesi epatica, sul metabolismo tumorale, sulla sintesi di RNA e proteine e sulla risposta chemioterapica nei sistemi roditori. Grazie alle sue caratteristiche di crescita robusta e riproducibilità, la linea è stata utilizzata come modello classico nell'oncologia sperimentale, in particolare per lo studio della biologia del carcinoma epatocellulare in modelli di ratti immunocompetenti.

Essendo una linea tumorale derivata da Sprague Dawley, Novikoff-Hepatoma è compatibile con studi di trapianto singeneico nel ceppo di ratto corrispondente, consentendo lo studio delle interazioni tumore-ospite, degli interventi terapeutici e delle strategie di trattamento loco-regionale come la somministrazione intra-arteriosa di farmaci. La sua storia sperimentale ben documentata e il suo fenotipo maligno stabile lo rendono un prezioso modello preclinico per studi meccanicistici sulla progressione del carcinoma epatocellulare e sulla risposta al trattamento in vivo e in vitro.

**Organism**

Ratto

**Tissue**

Fegato

**Disease**

Carcinoma epatocellulare

**Applications**

Induzione dell'epatoma

**Synonyms**

Epatoma di Novikoff, NK

**Caratteristiche****Breed/Subspecies**

Sprague-Dawley

**Gender**

Uomo

**Growth properties**

Sospensione, alcune cellule aderenti

**Cellule di epatoma Novikoff | 500373****Dati normativi**

<b>Citation</b>	Epatoma Novikoff (numero di catalogo Cytion 500373)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10116
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1D01

**Dati biomolecolari**

<b>Tumorigenic</b>	Sì, nel ratto Sprague-Dawley
--------------------	------------------------------

**Manipolazione**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM di glutammina stabile, w: 2,0 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820700a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Subculturing</b>	Omogeneizzare delicatamente la sospensione cellulare nel pallone pipettando verso l'alto e verso il basso, quindi prelevare un campione rappresentativo per determinare la densità cellulare per ml. Diluire la sospensione per ottenere una concentrazione cellulare di $1 \times 10^5$ cellule/ml con terreno di coltura fresco e aliquotare la sospensione regolata in nuovi palloni per l'ulteriore coltivazione.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^5$ cellule/ml
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Bene. Lasciare che le cellule si riprendano dal processo di congelamento per almeno 24-48 ore.
<b>Freeze medium</b>	Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

## Cellule di epatoma Novikoff | 500373

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO<sub>2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule di epatoma Novikoff | 500373

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**Rat\_D1Wox31:** 104,108,112  
**Rat\_D2Wox37:** 156  
**Rat\_D19Wox11:** 228  
**Rat\_D10Wox8:** 266  
**Rat\_D4Wox7:** 157,161  
**Rat\_D2Wox27:** 207,211  
**Rat\_D5Rat33:** 116,118,120  
**Rat\_D10Wox11:** 156,165  
**Rat\_D1Wox23:** 210,214  
**Rat\_D12Wox1:** 410  
**Rat\_D6Wox2:** 104,108  
**Rat\_D8Wox7:** 182  
**Rat\_D6Cebr1:** 223,227,229  
**SRY:** x,x