



Gebrauchsanleitung TPP Zellkulturtestplatten

TPP Zellkulturtestplatten sind für die Kultivierung und Anzucht von Zellen aber auch für photometrische Messungen und zellbasierende Essays geeignet. Nur der Flaschenboden wurde opto-mechanisch zur optimalen Zell-Adhäsion und -Wachstum aktiviert.

Die TPP Testplatte ist ein Einwegprodukt.

Sicherheitshinweise:

1. Handhabung und Sicherheit

Beachten Sie beim Umgang mit biologischem Material die nationalen Bestimmungen. Berücksichtigen Sie zudem die biologische Sicherheitsstufe des Labors, die Sicherheitsdatenblätter und die Gebrauchshinweise der Hersteller.

Tragen Sie stets Ihre persönliche Schutzausrüstung.

2. Kontaminationsgefahr

Befolgen Sie stets die Regeln für aseptisches Arbeiten und gute Laborpraxis. Öffnen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Anwendung und verwenden Sie ausschliesslich optisch einwandfreie Artikel. Entsorgen Sie Produkte, die sichtbare Mängel oder Anzeichen von Kontamination aufweisen.

3. Lagerung

Lagern Sie die TPP Produkte bei Raumtemperatur und schützen Sie sie vor direkter UV-Strahlung.

Anleitung:

(zur besseren Lesbarkeit wird im Folgenden für Kalotte die englische Version «Well» verwendet)

- Kontrollieren Sie das Verfallsdatum (EXP) auf dem Etikett und der Verpackung. Nutzen Sie nur Produkte mit gültigen EXP.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob die Verpackung unversehrt ist, da das

Instruction for Use TPP Tissue Culture Test Plate

TPP tissue culture plates are for the cultivation and growth of cells, as well as for photometric measurements and cell-based assays. For optimal cell adhesion and growth, only the bottom of the tissue culture dish is opto-mechanically activated.

The TPP tissue culture test plate is for single use only.

Safety instructions:

1. Handling and Safety

When dealing with biological material, adherence to national regulations is mandatory. Furthermore, it is essential to ensure compliance with the established biological safety level of the laboratory, along with the safety data sheets and the manufacturer's instructions for use.

Wear your personal protective equipment.

2. Risk of contamination

Always follow the rules for aseptic techniques and good laboratory practices. Open the packaging only immediately before use and use only items that are visually flawless. Dispose of any products that show visible defects or signs of contamination.

3. Storage

Store the TPP products at room temperature and protect them from direct UV radiation.

Instruction

- *Check the expiration date (EXP) on the label and packaging. Only use products with a valid EXP date.*
- *Before use, verify that the packaging is intact, as the consumable is only considered sterile if the packaging is undamaged.*



- Verbrauchsmaterial nur bei intakter Verpackung als steril gilt.
- Öffnen Sie die Verpackung in steriler Umgebung und entnehmen Sie das Produkt (Platte mit Deckel).
 - Heben Sie den Deckel ab und befüllen Sie die Wells mit Medium und Inokulum gemäss der üblichen Laborroutine. Achten Sie auf die optimale Füllmenge.
 - Schliessen Sie die Platte mit dem Deckel.
 - Stellen Sie sicher, dass der Deckel korrekt auf der Platte sitzt, um das Risiko einer Kontamination zu minimieren

Optimierung des Zellwachstums:

- Um ein gleichmässiges Zellwachstum auf der Oberfläche zu erzielen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:
 - Resuspendieren Sie die Zellen gründlich im Medium, um Zellklumpen zu vermeiden.
 - Vermeiden Sie die Schaumbildung während des Resuspendieren und der Aussaat.
 - Verwenden Sie das empfohlene Füllvolumen gemäss den technischen Daten. Ein zu geringes Volumen kann zur Meniskusbildung führen und ungleichmässiges Zellwachstum (Zellansammlungen am Rand) verursachen.
- Kultivieren Sie die Zellen entsprechend der üblichen Laborroutine, die an die Zelllinie angepasst ist.
- Luftdurchlässe im Bodenrand sorgen für eine gleichmässige Wärmeverteilung im Inkubator, wenn mehreren Einheiten übereinandergestapelt sind.
- Abstandsnocken in der Innenseite des Deckels sichern einen konstanten Gas- und Feuchtigkeitsaustausch bei minimalster Verdunstung. So kann auf das Befüllen des Well-Zwischenraums verzichtet werden.
- Identifikation: alphanumerische Beschriftung der Wells in Schwarz, gelber Beschriftungsbalken auf Deckel und Platte.
- **Zentrifugieren:** Verwenden Sie geeignete Rotoren oder Zentrifugenadapter und beachten Sie stets die Sicherheitshinweise des Zentrifugenherstellers.

- *Open the packaging in a sterile environment and remove the product.*
- *Lift the lid and fill the well(s) with medium and inoculum according to standard laboratory procedures. Ensure the optimal filling volume.*
- *Close the plate with the lid.*
- *Ensure the lid is properly seated on the plate to minimize the risk of contamination.*

Optimization of Cell Growth:

- *To achieve even cell growth on the surface, please consider the following points:*
 - *Thoroughly resuspend the cells in the medium to prevent cell clumping.*
 - *Avoid foam formation during resuspension and seeding.*
 - *Use the recommended filling volume according to the technical data. Too little volume can lead to meniscus formation and cause uneven cell growth (cell aggregation at the edges).*
- *Cultivate the cells according to standard laboratory procedures, tailored to the cell line.*
- *Air vents on the bottom edge ensure uniform heat distribution in the incubator when multiple units are stacked on top of each other*
- *Spacer as air venting-system on the inside of the lid ensure constant gas and moisture exchange with minimal evaporation. This eliminates the need to fill the space between the wells.*
- *Identification: Black alphanumeric well labeling, yellow labeling field on lid and plate.*
- **Centrifugation:** *Use suitable rotors or centrifuge adapters and always follow the safety instructions of the centrifuge manufacturer*



- Einflussfaktoren auf die mechanische Belastbarkeit der Platten:
 - Form und Material der Platten
 - Passgenauigkeit im Adapter
 - Temperatur, Zentrifugationsdauer und relative Zentrifugalkraft (RCF)
 - Chemische und physikalische Eigenschaften des Zentrifugiergutes
 - Rotorentyp (Festwinkel- oder Ausschwingrotor)
- Führen Sie vor der regulären Verwendung des Produkts einen Testlauf mit den gewählten Einstellungen durch, um die Eignung zu überprüfen.

Anmerkungen und Empfehlungen:

- Der Stapelrand ermöglicht eine sichere Standfestigkeit von mehreren übereinander gestapelten TPP Testplatten, auch unterschiedlicher Well-Zahlen.
- Für eine gleichmässige Kultivierung der Zellen ist die Nivellierung des Objektträgers und die regelmässige Zugabe von Nährmedium unerlässlich.
- Vermeiden Sie Vibrationsquellen in der Nähe des Inkubators, um ein gleichmässiges Wachstum der Zellen zu gewährleisten.

Medium Volumen adhärenter Zellkulturen:

- Verwenden Sie 0,2 - 0,5 ml pro cm² Wachstumsfläche, dies entspricht einer Mediumhöhe von 2 - 5 mm [1].

Die Medienhöhe - und damit das Volumen im Kulturgefäss - ist ein kritischer Faktor für die Sauerstoffversorgung der Zellen und beeinflusst die Sauerstofftransferrate, OTR (Gstraunthaler et al. 1999).

- Passen Sie die Volumina und die Kultivierungsdauer an die spezifische Zelllinie an.

- *Factors affecting the mechanical load capacity of plates:*
 - *Shape and material of the plates*
 - *Fit in the centrifuge adapter*
 - *Temperature, centrifugation time, and relative centrifugal force (RCF)*
 - *Chemical and physical properties of the centrifuged material*
 - *Type of rotor (fixed-angle or swing-out rotor)*
- *Before regular use of the product, perform a test run with the chosen settings to verify its suitability.*

Advice and Recommendations:

- *The stacking rim provides a safe stability of several TPP cell culture test plates stacked on top of each other.*
- *For homogeneous cultivation of cells, it is essential to level the incubator and provide a continuous supply of medium.*
- *Avoid and/or eliminate sources of vibration near the incubator to ensure uniform cell growth.*

Media volume in adherent cell cultures:

- *Use 0.2 - 0.5 mL per cm² of growth area, which corresponds to a medium height of 2 - 5 mm [1].*

The medium height - and thus the volume in the culture vessel - is a critical factor for the oxygen supply to the cells and influences the oxygen transfer rate, OTR (Gstraunthaler et al. 1999).

- *Adapt the volume and the cultivation time to the specific cell line.*



Nutzung und Lagerung bei Minustemperaturen

- **TPP-Hinweis:** Die Aufbewahrung bei Minustemperaturen ist keine vorgesehene Anwendung für dieses TPP-Produkt. TPP empfiehlt, Proben für diese Bedingungen in TPP-Kryoröhrchen zu überführen, die speziell dafür entwickelt wurden.
- Setzen Sie die Verbrauchsmaterialien keinem flüssigem Stickstoff aus. Sie können beschädigt werden, oder beim Auftauen platzen.

ELISA:

TPP Platten sind für ELISA **nicht** geeignet.

Zusätzlich:

Gebrauchsanweisungen, chemische Beständigkeitslisten und Qualitätszertifikate der einzelnen Produkte können von der Homepage www.tpp.ch heruntergeladen werden.

Technische Daten:

Materialien

Platte PS
 Deckel PS

Usage and storage at sub-zero temperatures

- **TPP Note:** Storage at subzero temperatures is not an intended application for this TPP product. TPP recommends transferring samples for these conditions into TPP cryo tubes, which are specifically designed for this purpose.
- Do not expose the consumables to liquid nitrogen. They may become damaged or burst when thawed.

ELISA:

The TPP plates feature are **not** suited for the use in ELISA tests.

Additional:

Instructions for use, chemical resistance lists, and quality certificates for each product are available for download from www.tpp.ch.

Technical Data:

Materials

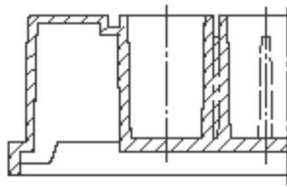
Plate PS
 Lid PS

Abmessungen	Measurements	92006	92012	92024	92048	92096*	92097*
		92106	92112	92124	92148	92196*	92197*
		92406	92412	92424	92448	92696*	92697*
Länge mm	Length mm	128	128	128	128	128	128
Breite mm	Width mm	86	86	86	86	86	86
Höhe mm	Height mm	22	22	22	22	17	17
Volumen empf. ml / Well [1]	Volume recom. mL/well [1]	1.8 – 4.5	0.7 – 1.7	0.4 – 0.9	0.2 – 0.4	0.07 – 0.17	0.07 – 0.17
Wachstumsfläche cm ²	Growth area cm ²	9.026	3.464	1.863	0.882	0.342	0.965
Maximalvolumen ml / Well	Max. volume mL / well	15.52	5.87	3.19	1.51	0.38	0.32
Version Boden	Base version	F	F	F	F	F	U

* ANSI/SBS 3D Standard

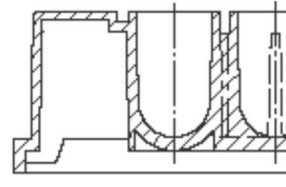


Bodenform



F-Boden / F-base

Base form



U-Boden / U-base

Zusatzinformation / Additional Information

Mehrfachverpackung	Multi-Pack	92406	92412	92424	92448	92696*	92697*
Stück / Beutel	Pcs / bag	4	4	4	4	6	6
Kleinpackung	Small Case	92106	92112	92124	92148	92196*	92197*
Inhalt / Karton	Pcs / case	42	42	42	42	54	54

Haftungsausschluss:

TPP-Produkte dürfen ausschliesslich im Rahmen von Forschung eingesetzt werden und sind nicht für klinische, diagnostische oder therapeutische Anwendungen geeignet.

TPP übernimmt keine Haftung für Schäden oder Mängel, die durch unsachgemässen oder nicht vorgesehenen Gebrauch entstehen. Die Nutzer sind dafür verantwortlich, die Produkte korrekt zu lagern, zu handhaben und zu verwenden.

Die Empfehlungen von TPP dienen als allgemeine Richtlinien und decken möglicherweise nicht alle Anwendungsszenarien ab. TPP haftet nicht für indirekte, zufällige, Folge- oder besondere Schäden, die aus der Nutzung oder dem Missbrauch dieses Produkts resultieren.

Diese Nutzungsbedingungen sowie alle daraus resultierenden rechtlichen Angelegenheiten unterliegen dem Schweizer Recht.

Disclaimer:

TPP products are intended solely for use in research and are not suitable for clinical, diagnostic, or therapeutic applications.

TPP assumes no liability for damages or defects resulting from improper or unauthorized use. Users are responsible for storing, handling, and using the products in accordance with the provided instructions.

TPP's recommendations are general guidelines and may not cover all possible scenarios. TPP is not liable for indirect, incidental, consequential, or special damages arising from the use or misuse of these products.

Swiss law governs these terms of use and any resulting legal matters.

Literatur:

[1] Amanda Capes-Davis, R. Ian Freshney (2010) Freshney's Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications (8th Ed.) - Wiley (p.180)