



PermeaPad® Plate

DE

PermeaPad® Plate



Inhaltsverzeichnis

HINWEISE ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG	3
SICHERHEIT	4
KURZBESCHREIBUNG	4
TECHNISCHE DATEN	5
ANWENDUNG	10
REFERENZEN	13



Hinweise zur Bedienungsanleitung



Schutzausrüstung

Diese Gebotszeichen weisen Sie darauf hin, dass Ihre persönliche Schutzausrüstung zu tragen ist. Legen Sie eine Schutzbrille, Handschuhe und Schutzkleidung an.



Bedienungsanleitung

Beachten Sie die Anleitung. Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Produktverwendung.



Information

Hinweise mit diesem Symbol weisen Sie darauf hin, dass eine zusätzlich Information vorhanden ist.



Nicht zur Wiederverwendung

Das Produkt ist ein Einwegprodukt. Eine Wiederverwendung ist nicht erlaubt.



Verwendbar bis

Der Hinweis mit Datum gibt das Mindesthaltbarkeitsdatum an.



Chargenbezeichnung und Seriennummer

Die nach dem Symbol folgenden Buchstaben und Zahlen geben die Chargenbezeichnung und Seriennummer des Produktes an.



Temperaturbegrenzung

Das Symbol weist auf die Temperaturbegrenzung hin.

Personalqualifikation

Die Anwendung des Produkts ist fachlich geschultes Personal vorbehalten. Diese Personen müssen zusätzlich, die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Rechtlicher Hinweis

Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorgehenden Versionen. Kein Teil dieser Veröffentlichung darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung der InnoME GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Technische Änderungen vorbehalten. Alle Rechte vorbehalten.

Konstruktionsänderungen im Interesse einer laufenden Produktverbesserung sowie Form- und Farbveränderungen bleiben vorbehalten. Der Lieferumfang kann von Produktabbildungen abweichen. Das vorliegende Dokument wurde mit der gebotenen Sorgfalt erstellt. InnoME GmbH übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen. Die Ermittlungen valider Messergebnisse, Schlussfolgerungen und daraus abgeleiteter Maßnahmen unterliegen ausschließlich der Eigenverantwortung des Anwenders. Die InnoME GmbH übernimmt keine Garantie für die Richtigkeit der ermittelten Messwerte bzw. Messergebnisse. Ferner übernimmt die InnoME GmbH keinerlei Haftung für Fehler oder Schäden, die aus der Verwendung der ermittelten Messwerte entstehen.



Sicherheit



Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf. Dieses Produkt kann von Kindern ab 14 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

- Verwenden Sie keine explosiven Stoffe mit dem Produkt.
- Verwenden Sie keine stark reagierenden Chemikalien mit dem Produkt.
- Verwenden Sie das Produkt nach einem Sturz nicht mehr. Das Produkt könnte durch den Sturz beschädigt worden sein.
- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie Kinder und Tiere fern.
- Schützen Sie das Produkt vor permanenter direkter Sonneneinstrahlung.
- Öffnen Sie das Produkt nicht mit einem Werkzeug.
- Verwenden Sie das Produkt nur, wenn ausreichende Sicherheitsvorkehrungen an dem Arbeitsplatz getroffen wurden. Andernfalls verwenden Sie das Produkt nicht.



Beachten Sie die Lager- und Bedienungsanleitung. Wenn Sie das Produkt unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Produkt beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zur Handhabung (Kapitel Anwendung) und zur Lagerung des Produkts.



Verwenden Sie das Produkt nicht wieder. Nach der ersten Benutzung und Berührung mit Medium sind weitere Versuche im verunreinigten Well nicht mehr reproduzierbar.



Tragen Sie ihre Schutzausrüstung wie Handschuhe, Augenschutz und Schutzkleidung. Je nachdem welche weiteren Produkte, Stoffe oder Chemikalien Sie verwenden, sind weitere Schutzvorkehrungen notwendig. Beachten Sie besonders bei Chemikalien die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter bevor Sie diese verwenden.

Kurzbeschreibung

Das entwickelte 96-Well-Plattensystem ermöglicht einen Durchbruch im Hochdurchsatz Permeabilitäts-Screening. Der innovative Aufbau und die in der Platte integrierten biomimetischen Barrieren (PermeaPad® Barrier) ermöglichen die *in vitro* Permeabilitäts Assays*. Die Messungen mit der PermeaPad® Plate sind einfach, schnell sowie reproduzierbar durchführbar. Durch die PermeaPad® Barrier wird der passive Stofftransport simuliert. Aufgrund des einzigartigen und innovativen Aufbaus der Barriere ist sie sehr widerstands-und lagerfähig. Durch diese Eigenschaften sind Messungen in einem großen pH-Bereich möglich. Die spezifischen experimentellen Bedingungen können entsprechend der untersuchten Substanz ausgewählt werden.

* Nur für Forschungszwecke. Nicht zur Verwendung in diagnostischen Verfahren.



Technische Daten

Siehe Datenblatt PermeaPad® Barrier:

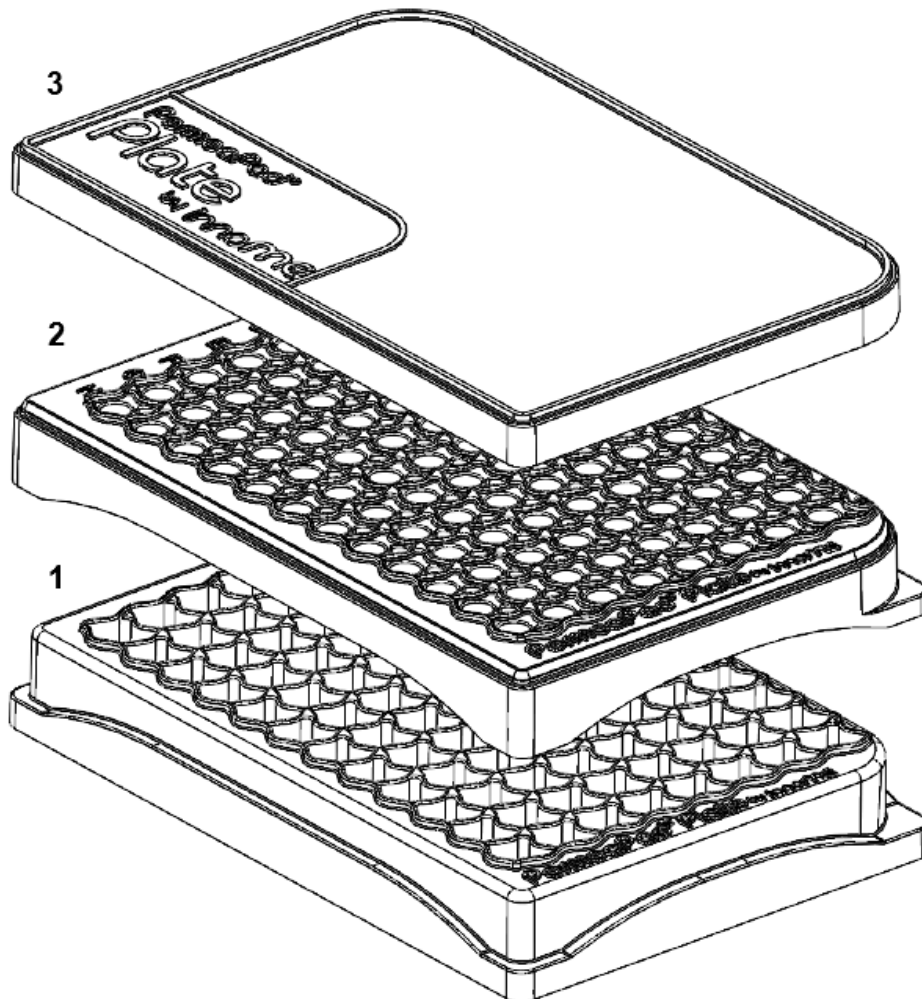
<https://labtastic.shop/produkt/permeapad-barriere-individuell/>

Siehe Datenblatt PermeaPad® Plate:

<https://labtastic.shop/produkt/permeapad-plate/>



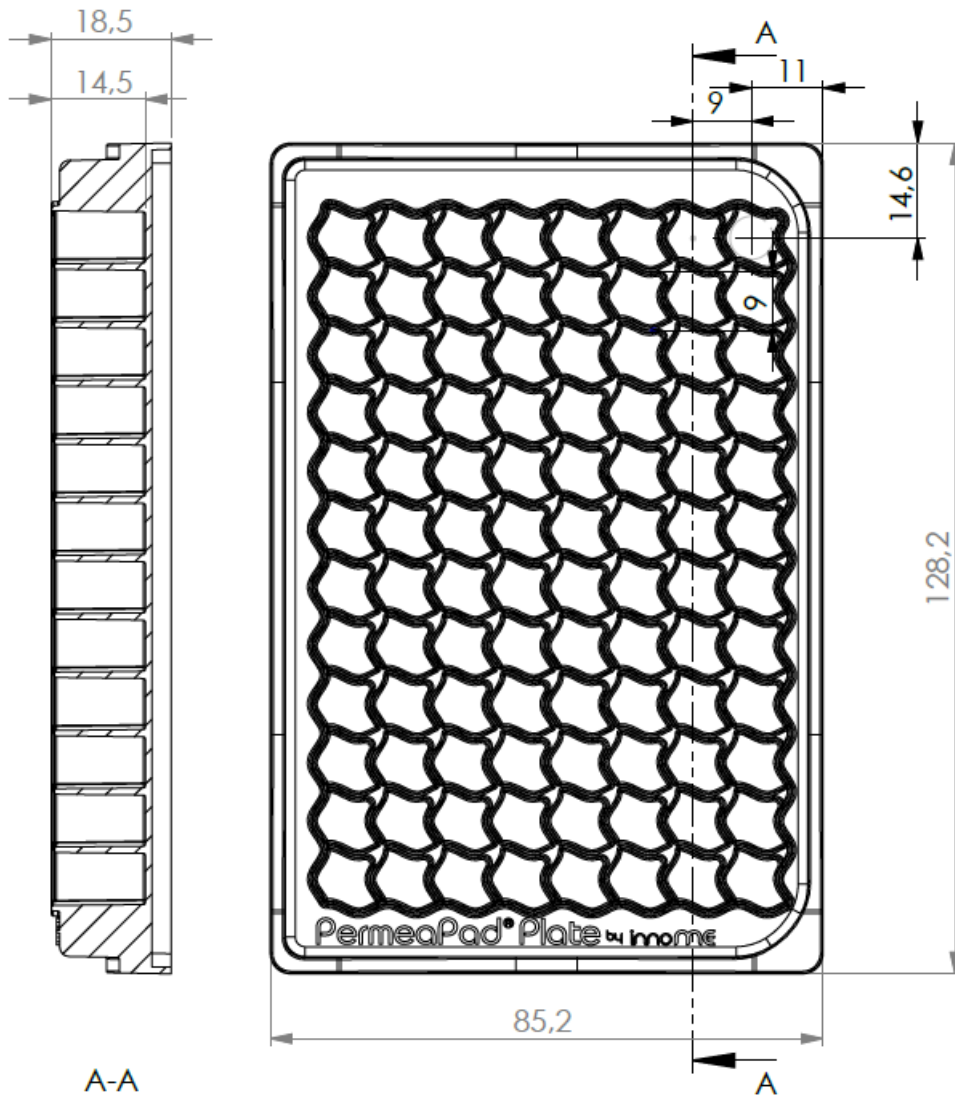
PermeaPad® Plate:



- 1: Bodenplatte**
- 2: Insert-Platte**
- 3: Plattendeckel**

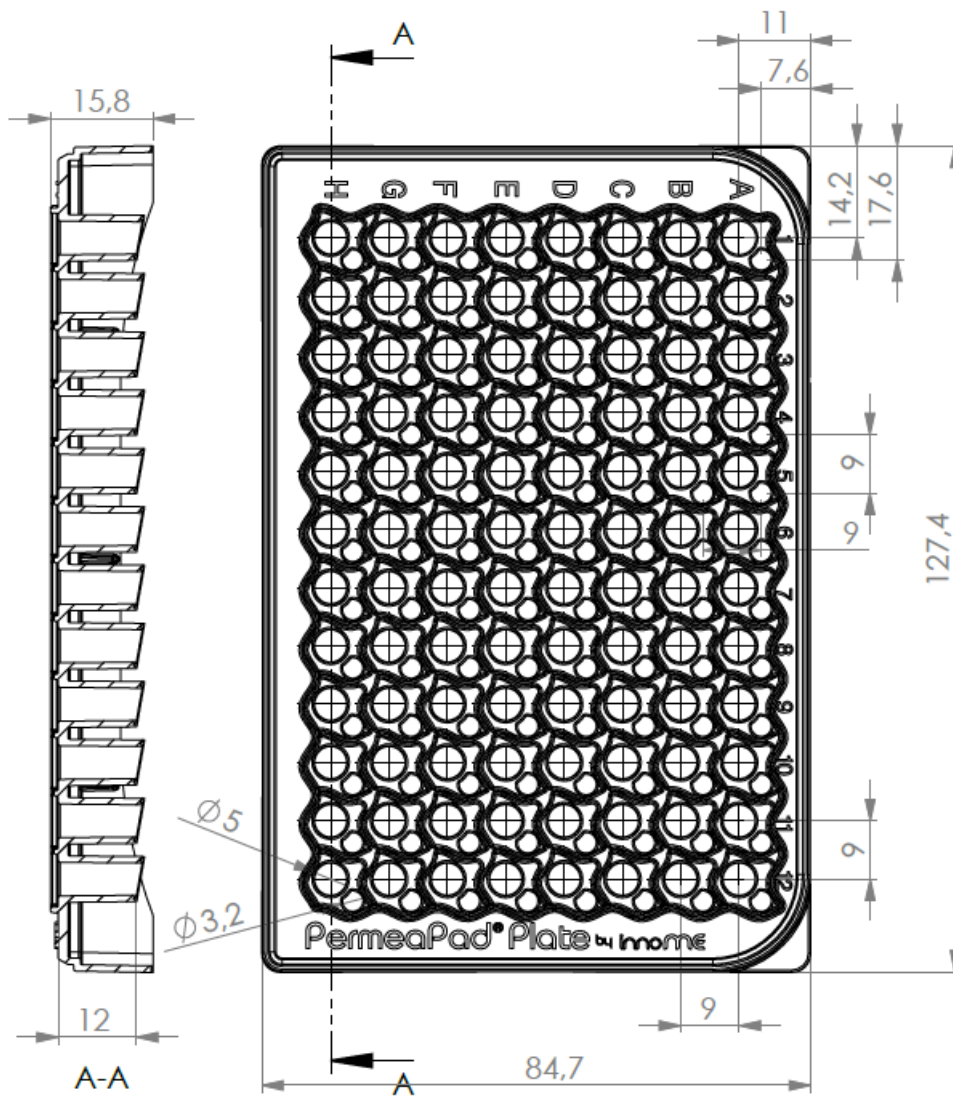


Maße der Bodenplatte (mm):





Maße der Insert-Platte (mm):





Lieferumfang

PermeaPad® Plate:

- 96-Well Bodenplatte
- 96-Well Insert-Platte mit integrierter PermeaPad® Barrier
- 96-Well Plattendeckel

Lagerung



- Trocken und dunkel lagern bei 25°C
- Vor extremen Temperaturen schützen



- Vor Staub und Sonnenscheinstrahlung schützen
- Bis zum Gebrauch in der Verpackung aufbewahren

Hinweis

Wenn Sie das Produkt unsachgemäß lagern oder transportieren, kann das Produkt beschädigt werden. Beachten Sie die Informationen zur Handhabung (Kapitel Anwendung) und zur Lagerung des Produkts.



Anwendung

Durchführung:

1. **Nehmen Sie die PermeaPad® Plate (bestehend aus drei Teilen) aus der Verpackung.**
2. **Vergewissern Sie sich ob die Platte keine sichtbaren Schäden aufweist.**
 - a. Fehlt in einem Well der Insert-Platte eine Membran?
 - b. Gibt es Risse, Blasen oder andere Anzeichen von Inhomogenität auf der Membran?
3. **Wenn keine sichtbare Schäden insbesondere nach 2 a)-b) vorhanden sind, machen Sie weiter mit Schritt 4 Set-up A oder mit Schritt 5 Set-up B.**
4. **Set-up A: Donor Kompartiment in der Bodenplatte:**
 - a. Pipettieren Sie das Donor Medium in die Wells der Bodenplatte (Donor Kompartiment). Legen Sie die Insert-Platte ein. Akzeptor Medium in die Wells der Insert-Platte (Akzeptor Kompartiment) pipettieren.
 - b. Die Membranen müssen vollständig mit Flüssigkeit bedeckt sein.
 - c. Das Volumen der Bodenplatte beträgt zwischen 200-400 μL .
 - d. In das Well der Insert-Platte passen maximal 200 μL .
 - e. Machen Sie weiter mit Schritt 6.
5. **Set-up B: Donor Kompartiment in der Insert-Platte:**
 - a. Pipettieren Sie das Akzeptor Medium in die Wells der Bodenplatte (Akzeptor Kompartiment). Legen Sie die Insert-Platte ein. Akzeptor Medium in die Wells der Insert-Platte (Donor Kompartiment) pipettieren.
 - b. Die Membranen müssen vollständig mit Flüssigkeit bedeckt sein.
 - c. Das Volumen der Bodenplatte beträgt zwischen 200-400 μL .
 - d. In das Well der Insert-Platte passen maximal 200 μL .



6. **Entnehmen Sie nach dem gewünschten Prüfzeitraum Proben geeigneter Größe aus dem Akzeptor Kompartiment und analysieren den Inhalt (Konzentration) des Arzneimittels in der Probe mit einer etablierten Methode (z.B. HPLC, LC-MS/MS, etc.).**



Wenn eine Zeitreihe für die Permeation aufgezeichnet wird und daher mehrere Proben aus dem Akzeptor Kompartiment genommen werden, gibt es zwei verschiedene Set-ups:

- a. Entnehmen Sie Proben aus dem Akzeptor Kompartiment und füllen Sie die entsprechende Menge Flüssigkeit mit dem von Ihnen verwendeten Medium auf.
 - b. Sie können auch die gesamte Insert-Platte zu den gegebenen Zeitpunkten in neue Bodenplatten legen, die mit Akzeptor Medium gefüllt sind. Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen unter der Membran eingeschlossen sind. Gilt nur für wenn Schritt 5 angewendet wird.
7. **Berechnen Sie die Gesamtmenge, die permeiert ist, oder ploten Sie die permeierte Menge über die Zeit. Dies ermöglicht es, auch *permeation coefficients*, *apparent permeation coefficients* usw. zu berechnen, siehe Referenzen [1-2].**



Sonstige Anwendungshinweise [1-2]:

- Die Membran (PermeaPad® Barrier) sollte nicht durchstoßen oder abgerissen werden, z.B. durch Berühren mit einer Pipettenspitze.
- Die Bodenplatte darf nicht überfüllt sein, da es beim Aufsetzen der Mittelplatte zur Überschwemmung kommt. → Maximal 400 µL Volumen pro Well.
- Die PermeaPad® Barrier ist funktionell stabil in verschiedenen pH-Bereichen, unterschiedlichen *Co-solvents*, *Surfactants* und biomimetischen Medien:
 - Die PermeaPad® Barriere ist im pH-Bereich von 1-10 stabil.
 - Mit der PermeaPad® Barrier ist es möglich Permeations Versuche mit pH-Gradienten durchzuführen:
 - Beispiel: Donor Kompartiment (pH=1) zum Akzeptor Kompartiment (pH_{start}=7,3; pH_{end}=7,0) nach 5 Stunden Versuchsdauer.
 - Publierte *Co-solvents*:
 - Alkohol (bis zu 40%)
 - DMSO (bis zu 20%)
 - PEG400 (bis zu 10%)
 - Publierte *Surfactants*:
 - Brji 97 (bis zu 5%)
 - Macrogolglycerol Ricinoleate; Cremophor® EL (bis zu 5%)
 - Polysorbate 60 (bis zu 4%)
 - Polysorbate 80 (bis zu 5%)
 - Natriumdodecylsulfat (bis zu 5%)
 - Triton-X (bis zu 1%)
 - Publierte biomimetische Medien:
 - FaSSIF
 - FeSSIF
 - FaSSGF
 - Pankreasextrakt



Referenzen

- [1] M. di Cagno et al. (2015): New biomimetic barrier Permeapad™ for efficient investigation of passive permeability of drugs. *European Journal of Pharmaceutical Sciences* 73: 29-34
- [2] H. A. Bibi et al. (2015): Permeapad™ for investigation of passive drug permeability: The effect of surfactants, co-solvents and simulated intestinal fluids (FaSSIF and FeSSIF). *International Journal of Pharmaceutics* 493: 192-197



Version 3: Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten. 01.01.2019

Bei einem Defekt wenden Sie sich bitte an <mailto:info@phabioc.com>.

www.phabioc.com

InnoME GmbH
In der Tütenbeke 36
D-32339 Espelkamp
Tel. +49 (5772) 560 500
info@innome.de
www.innome.de