

Biopak® Ultrafilter

Zur Erzeugung von pyrogen-, nuklease- und proteasefreiem WasseranderEntnahmestelle von Wasseraufbereitungssystemen



Der Biopak® Endfilter ist ein Einweg-Ultrafiltrationsmodul, das typischerweise für Zellkulturen sowie biochemische oder molekularbiologische Anwendungen verwendet wird. Es wird an der Entnahmestelle von Milli-Q® Wasseraufbereitungssystemen installiert und erzeugt bis zu drei Monate lang pyrogen- und nukleasefreies Reinstwasser.

Das Modul besteht aus Polysulfon-Hohlfasern in einem weißen ABS-Gehäuse. Die Biopak® Ultrafiltrationsmembran erzielt eine optimale Rückhaltung von Pyrogenen, Nukleasen und Bakterien bei konstant hoher Fließrate und minimaler Abgabe ionischer und organischer Substanzen.

Die wichtigsten Vorzüge

- Direkte Installation an allen Typ-I-Wasseraufbereitungssystemen von Merck Millipore
- Pyrogenfreies Wasser (< 0,001 EU/ml)
- RNase-freies (< 1 pg/ml) und DNase-freies Wasser (< 5 pg/ml)
- Sichere Methode, die keine DEPC-Behandlung des Wassers erfordert
- Bakterienfreies Wasser (< 0,1 KBE/ml)
- Ergebnisse garantiert innerhalb der Spezifikationen für eine Benutzungsdauer von mindestens 90 Tagen
- Wartungsfrei

ENTFERNUNG VON PYROGENEN

Die gebräuchlichsten Pyrogene sind Endotoxine, d.h. Lipopolysaccharide (LPS) aus der Zellwand gramnegativer Bakterien. LPS bestehen aus zwei Hauptkomponenten: einer hydrophilen Polysaccharidkette mit antigenen Regionen und einer hydrophoben Lipidgruppe. Da die Polysaccharidkette unterschiedlich lang ist, liegt das Molekulargewicht der LPS zwischen 3000 und 25.000 Dalton. In Reinstwasser bilden die LPS-Untereinheiten Strukturen mit höherem Molekulargewicht, die durch Ultrafiltrationsmembranen mit einer Abscheidegrenze unter 20.000 Dalton entfernt werden können.

Pyrogene beeinflussen Zellkulturen und biochemische Experimente bekanntlich in vielen Hinsichten. Es wurde nachgewiesen, dass ihre Wechselwirkung mit Zellmembranen morphologische Veränderungen und Schäden hervorruft und zur Sekretion von spezifischen Substanzen wie Tumornekrosefaktoren, Zytokinen oder Enzymen führt. Je nach betroffener Zelllinie fördern oder behindern Pyrogene auch den Zellteilungsprozess. Ferner können analytische Methoden wie die Elektrophorese durch Pyrogene beeinflusst werden.

Aus diesen Gründen sollten Pyrogene aus allen Lösungen entfernt werden, die für Zellkulturen und andere biochemische Anwendungen verwendet werden. In den F&E-Laboren von Merck Millipore haben Experimente gezeigt, dass der Biopak® Ultrafilter mindestens 90 Tage lang zur Behandlung von Milli-Q® Reinstwasser eingesetzt werden kann und Produktwasser mit einem Pyrogengehalt unter 0,001 EU/ml zur Verfügung stellt.

ENTFERNUNG VON NUKLEASEN

Beaufschlagungstests, die in den F&E-Laboren von Merck Millipore durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass mit dem Biopak® Modul Reinstwasser erzeugt werden kann, das sowohl RNase-frei ($< 1 \text{ pg/ml}$) als auch DNase-frei ($< 5 \text{ pg/ml}$) ist.

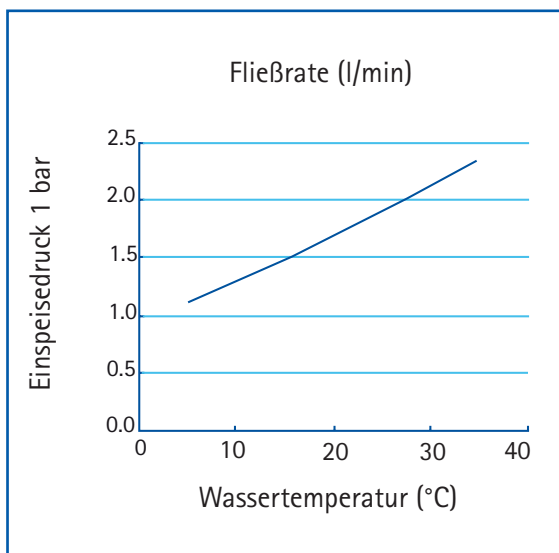
Frühere Experimente haben auch gezeigt, dass eine Ultrafiltration mit einer ordnungsgemäß validierten Filtrationseinheit ebenso wirksam zur RNase-Entfernung aus Reinstwasser ist wie eine Behandlung mit Diethylpyrocarbonat (DEPC), ohne deren Nachteile (lange Behandlungsdauer und Kontamination des behandelten Wassers durch CO_2 und Ethanol) aufzuweisen.



ENTFERNUNG VON BAKTERIEN

Das Validierungsprotokoll belegt, dass das Biopak® Ultrafiltrationsmodul bei anleitungsgetreuer Anwendung und wenn sich der Filterausgang in einer reinen Umgebung befindet, bakterienfreies (< 0,1 KBE/ml) Wasser zur Verfügung stellt.

FLIESSRATE DES BIOPAK® ULTRAFILTERS



PRODUKTWASSERSPEZIFIKATIONEN

Pyrogengehalt (EU/ml)	< 0,001
RNasen (pg/ml)	< 1
DNasen (pg/ml)	< 5
Bakterien (KBE/ml)	< 0,1

HOHE FLIESSRATE

Die große Oberfläche der Biopak® Ultrafiltrationsmembran ermöglicht die Erzeugung von pyrogenfreiem Reinstwasser ohne Beeinträchtigung der Fließrate, wie die gegenüberstehende Grafik zeigt.

Der Anwender kann unmittelbar vor dem Ansetzen von Lösungen Reinstwasser nach Bedarf erzeugen, wodurch die Gefahr einer erneuten Kontamination drastisch reduziert wird.

QUALITÄT SZERTIFIKAT

Jeder Biopak® Ultrafilter wird mit einem Qualitätszertifikat geliefert, in dem die Leistungsspezifikationen und Chargenfreigabekriterien aufgeführt sind.

BESTELLINFORMATIONEN

Beschreibung	Bestell-Nr.
Biopak® Ultrafilter (1/Pkg.), validiert für die Erzeugung von pyrogen-, nuklease- und bakterienfreiem Wasser. Selbstklebendes Etikett (mit Platz zur Aufzeichnung des Ein- und Ausbaudatums), Qualitätszertifikat und mehrsprachige Gebrauchsanleitung im Lieferumfang enthalten.	CDUFBI001



Lit.- Nr. PB1006DE00 02/16.

Merck Millipore, das M-Logo, Milli-Q, Direct-Q, Simplicity, Biopak und Synergy sind eingetragene Marken der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2016 EMD Millipore Corporation, Billerica, MA, U.S.A. Alle Rechte vorbehalten.