

Optimales Füllvolumen für den Bioreaktor 600 von TPP

Information der Biochrom AG

Die Bioreaktoren von TPP sind als Zellkulturgefäße für alle Suspensionszellen geeignet. Die Bioreaktoren gibt es in zwei verschiedenen Größen: Bioreaktor 50 und Bioreaktor 600. Die Bioreaktor-Familie bietet bei Probeentnahme, Medienwechsel oder Parallelexperimenten höchste Flexibilität für den Anwender.

Der Bioreaktor 600 ist vor allem für das Up-scaling von Suspensionszellen geeignet und für kleinere Produktionen. Optimaler Gasaustausch ist möglich, wenn der Bioreaktor während der Produktion geschüttelt wird. Für die unterschiedlichen Füllvolumina sind nachfolgend die optimalen Drehzahlen aufgeführt.

1 Details zum Bioreaktor 600

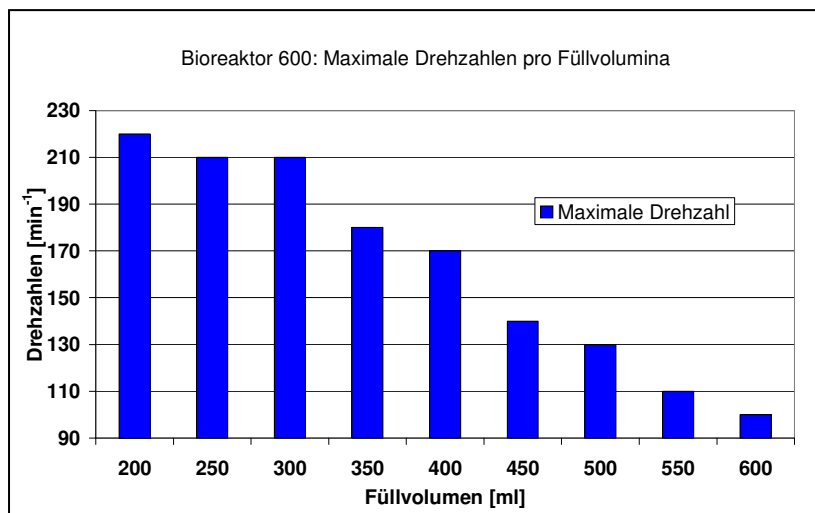
Der Bioreaktor 600 (Kat. Nr. P 87600) hat eine gasdurchlässige, sterile PTFE-Filter-Schraubkappe mit 10 Öffnungen (Durchmesser der Öffnungen jeweils 4 mm). Mit diesen Öffnungen ist der maximale Austausch von Sauerstoff, Kohlensäure (und Luftfeuchtigkeit) regulierbar. Je nach Bedarf können die Öffnungen separat verschlossen werden.

Das Arbeitsvolumen beträgt 250 ml. Die Kultivierung kann in geeigneten Schüttlern bei 37 °C erfolgen. Wichtig für die Ernte: Der Bioreaktor 600 passt in die meisten 1000 ml Tischzentrifugen.

2 Drehzahlen in Abhängigkeit von den verschiedenen Füllvolumina

Folgende maximale Drehzahlen pro Füllvolumen wurden für den Bioreaktor 600 ermittelt (vgl. Abb. 1 und Tab. 1).

Abb. 1: Maximale Drehzahlen bei den verschiedenen Füllvolumina, Foto: Bioreaktor 600



Tab.1: Maximale Drehzahlen der verschiedenen Füllvolumina

Drehzahl (min ⁻¹)	Volumen (ml)
110	< 550 - 600
130	450 - 500
150	350 - 400
200	300 - 200

Medium-Mengen bis zu 400 ml können demnach mit 170 - 200 Umdrehungen pro Minute geschüttelt werden. Damit wird eine genügend große Oberfläche generiert, um den optimalen Gaseintrag zu gewährleisten. Bei größeren Volumina - und damit geringeren Umdrehungen - sind sowohl die Oberfläche als auch die Durchmischung des Mediums geringer. Ein optimaler Gaseintrag kann nicht mehr garantiert werden.

Empfehlung: Das maximale Nutzvolumen des Bioreaktors 600 für die Kultivierung von Suspensionszellen beträgt 400 ml.

3 Materialinformationen

Deckel

- Rohmaterial: Polyethylen (PE)
- Wärmebeständigkeit:
 - Kurzzeitige Höchstbelastung: 80-100 °C
 - Nicht autoklavierbar
- Kältebeständigkeit: -40 °C
- Optische Eigenschaften:
 - Transluzent bis opak
- USP Klasse 6

Behälter

- Rohmaterial: Polypropylen (PP)
- Wärmebeständigkeit:
 - Kurzzeitige Höchstbelastung: 120-140 °C
 - Autoklavierbar
- Kältebeständigkeit: -190 °C
- Optische Eigenschaften:
 - Transluzent
 - glänzende Oberfläche
 - USP Klasse 6

Abb. 2: Die Bioreaktor-Familie von TPP
