

Rotationsgewebeentwässerer sind 7x effizienter im Vergleich zu konventionellen Gewebeeinbettern



Vergleich des Flüssigkeitsaustauschs bei Rotations- und konventionellen Gewebeentwässerern

Dr. Parvis Merati, Jared Boyd, Hueng Leong

Flüssigkeitslabor der Western Michigan University, Michigan, USA

Ein Gewebeentwässerer ist so konstruiert, dass der Austausch von wässrigen Fixiermitteln durch Dehydrierung, Intermedium und Infiltration erleichtert wird, sodass Paraffin-infiltrierte Gewebeproben erhalten werden. Die herkömmliche Gewebeverarbeitung ist zeitaufwendig und dauert häufig bis zu 10 oder mehr Stunden pro Zyklus. Daher ist die Gewebeverarbeitung oft die größte Herausforderung im Arbeitsablauf von Histologielabors. Bemühungen, die Gewebeverarbeitung zu beschleunigen, haben zu einer innovativen Technologie geführt: Der Rotationsbewegung (im Gegensatz zur herkömmlichen Verarbeitung mittels Vor- und Zurückbewegung). In Rotationsgewebeeinbettern wird die Rotationsbewegung bei herkömmlichen Verarbeitungstemperaturen und ohne Mikrowellen durchgeführt wodurch die Vorteile eines traditionellen Entwässerns in einem Bruchteil der Zeit erzielt werden. In dieser Studie lag der Schwerpunkt auf einer Reihe von Messungen, um die beiden Methoden zu vergleichen und die Vorteile der Rotationsbewegung durch eine insgesamt 7-fache Verbesserung der Effizienz des Flüssigkeitsaustauschs hervorzuheben.

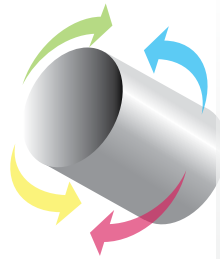


Der Revos Gewebeentwässerer wurde sowohl für die routinemäßige als auch für die schnelle Verarbeitung optimiert.

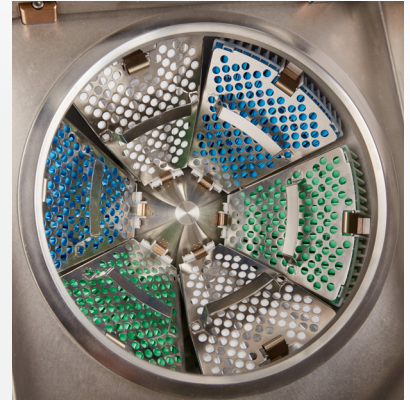
Der Rotationsgewebeeinbeter ist konventionellen Gewebeentwässerern in jeder Hinsicht überlegen. Der Rotationsgewebeentwässerer ist bei der Überleitung von Flüssigkeiten 7-mal effizienter ein Entwässerer mit Vor- und Zurückbewegungen. Darüber hinaus sind die Turbulenz und Wirbelstärke 5-mal größer; dieser Umstand könnte als Maßeinheit für die Durchmischung innerhalb der Kassetten dienen.

Schnelle Verarbeitung

Die einzigartige **abgeschrägte Kammer** des Revos Gewebeeinbeters **verbessert die Verteilung der Reagenzien, reduziert die Dauer der Gewebeentwässerung** und ermöglicht **hochwertige Verarbeitungsergebnisse**.



Der Revos Gewebeeinbeter wurde sowohl für die routinemäßige als auch für die schnelle Verarbeitung optimiert.



Berechnung der Durchflussmenge einer Kassette	
Rotationsgewebeentwässerer	Konventioneller Entwässerer
Entwässerungsrate Kassettenvolumen = 3.721 mm ³ Eintauchzyklen = 8 Zyklen/min Durchflussmenge = 496 mm ³ /s	Entwässerungsrate Kassettenvolumen = 3.721 mm ³ Entwässerungszyklen = 0,05 Zyklen/min Durchflussmenge = 3 mm ³ /s
Durchflusgeschwindigkeit Kassettenbereich = 709 mm ² Durchschnittliche Durchflusgeschwindigkeit = 65 mm/s Eintauchzeit = 40 %/Zyklus Durchflussmenge = 18.434 mm ³ /s	Durchflusgeschwindigkeit Kassettenbereich = 709 mm ² Durchschnittliche Durchflusgeschwindigkeit = 4 mm/s Eintauchzeit = 100 %/Zyklus Durchflussmenge = 2.836 mm ³ /s
Gesamtdurchflussmenge = 18.930 mm ³ /s	Gesamtdurchflussmenge = 2.839 mm ³ /s

Abbildung 1: Aus den Berechnungen geht hervor, dass die Durchflussmenge im Rotationsgewebereinbeter dem des konventionellen Entwässerers weit überlegen und fast 7-mal größer ist. Daraus ließe sich schließen, dass der Rotationsgewebereinbeter 7-mal so effizient ist wie der konventioneller Gewebeentwässerer.

Epredia Revos Gewebereinbeter

- **Qualität**
- **Beständigkeit**
- **Einfache Handhabung**

Wenn Sie mehr über die einzigartigen Verarbeitungslösungen des Epredia Revos Geräts erfahren möchten, besuchen Sie **epredia.com** oder kontaktieren Sie unseren Vertriebsmitarbeiter für weitere Informationen.

epredia Enhancing precision cancer diagnostics