

Ihr interaktives

Lab Water Wise-Toolkit

Verhindern Sie, dass Wasserverunreinigungen Ihre Experimente torpedieren

Dedicated to Discovery

WATER TECHNOLOGIES

Um die volle Interaktivität nutzen zu können, müssen Sie eventuell die neueste Adobe Acrobat-Version installieren. Hier finden Sie den [**Download.**](#)

Q

Welche Kosten verursacht verunreinigtes Laborwasser?

Klicken Sie unten und erraten Sie, wie viele **Milliarden US-Dollar pro Jahr** für Forschung ausgegeben werden, die nicht repliziert werden kann [Fredmann et al.]

Q

Welche Kosten fallen noch an?

Bitte klicken

Verunreinigungen von Laborwasser sind **vermeidbar**

Wasser ist ein bemerkenswertes Molekül.

Als Lösungsmittel kann es viele polare Substanzen und Gase lösen sowie kolloidale Partikel stabilisieren.

Leider neigt Wasser aufgrund dieser Fähigkeiten dazu, Verunreinigungen verschiedenster Art anzusammeln. Diese können sich dann auf Laboranalysen auswirken und für alle Beteiligten enorme Kosten verursachen. Verunreinigtes Laborwasser ist jedoch weitgehend vermeidbar - sofern Sie wissen, worauf Sie achten müssen und wie Sie die Risiken in Ihrem Arbeitsbereich minimieren können.

Bitte nutzen Sie es und teilen Sie es mit Ihren Kollegen, um Verunreinigungen von Laborwasser Einhalt zu gebieten.

TEAM ELGA VEOLIA

Toolkit-Menü

Wissen

Werkzeuge

HPLC

Molekularbiologie

Glasreinigung

Laborwasser-Typen

ASTM International definiert drei verschiedene Arten von Laborwasser*. **Nutzen Sie unser Rad**, um mehr über die einzelnen Typen zu erfahren.

In der Praxis Welcher Wasser-Typ ist erforderlich für ...

*Es gibt eine vierte Wasserqualität: Typ IV-Wasser wird hauptsächlich als Speisewasser zur Herstellung der anderen Wassertypen verwendet

Wasserinhaltsstoffe

Es gibt fünf wesentliche Klassen von Verunreinigungen im Trinkwasser. Und alle müssen von einem Wasseraufbereitungssystem entfernt werden, bevor es als Laborwasser für Hochleistungsanwendungen eingesetzt werden kann.

Vorsicht: Blinder Fleck

Es gibt noch mehrere **weitere Risikoquellen** zu beachten.

HPLC Wassertyp wählen

Finden Sie heraus, welche Wasserqualität Sie für jede der folgenden Anwendungen verwenden sollten - und warum. Klicken Sie auf die Schaltfläche unten, um **Ihre Anwendung auszuwählen...**



HPLC:

MOLEKULARBIOLOGIE:

GLASSREINIGUNG:

HPLC: Fehler beheben Probleme?

Nutzen Sie unseren Fehler-Ermittler, um **herauszufinden, welche Verunreinigungen** hinter diesen häufigen Laborproblemen stecken.

Molekularbiologie: Fehler beheben

Probleme?

Nutzen Sie unseren Fehler-Ermittler, um **herauszufinden, welche Verunreinigungen** hinter diesen häufigen Laborproblemen stecken.

PCR

Zellkulturen und
Medienvorbereitung

Immunzytochemie
und Immunoassays

Pufferlösungen

Mikrobielle Analytik

Glasreinigung Wassertyp wählen

Finden Sie heraus, welches Wasser zur Reinigung von Glaswaren für verschiedene Zwecke verwendet werden sollte. Klicken Sie auf eine Schaltfläche und **wählen Sie Ihre Anwendung aus...**



HPLC:

MOLEKULARBIOLOGIE:

GLASSREINIGUNG:

Entdecken Sie die PURELAB[®] QUEST



Quellen

Labtec Services AG

Nordstrasse 9

CH-5612 Villmergen

T +41 56 619 89 19

F +41 56 619 89 18

info@labtec-services.ch

www.labtec-services.ch



[ELGA VEOLIA 1]

Different Types of Pure Water For The Lab: What You Need to Know

<https://www.elgalabwater.com/blog/different-types-pure-water-lab-what-you-need-know>

[Nabusi et al.]

Rana Nabulsi, Mousa A. Al-Abbadi, Review of The Impact of Water Quality on Reliable Laboratory Testing and Correlation with Purification Techniques, Laboratory Medicine, Volume 45, Issue 4, November 2014, Pages e159–e165, <https://doi.org/10.1309/LMLXNDOWNRJJ6U7X>

[Fredmann et al.]

Freedman LP, Cockburn IM, Simcoe TS (2015) The Economics of Reproducibility in Preclinical Research. PLoS Biol 13(6): e1002165. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002165>

[Tennenhouse]

Erica Tennenhouse, How Water Contaminants Impact Lab Analyse, Lab Manager, December 11, 2018 <https://www.labmanager.com/product-focus/2018/12/how-water-contaminants-impact-lab-analyses>

[Agilent, 2017]

*Key Challenges and Pain Points in the Global Laboratory Market, 2017 Research commissioned by Agilent. Independent survey of 700 scientists across the laboratory employee spectrum. <https://www.technologynetworks.com/analysis/articles/key-challenges-and-pain-points-in-the-global-laboratory-market-291108>

[McMaster]

Marvin C. McMaster, LC/MS: A Practical User's Guide, Wiley, August 2005, ISBN: 978-0-471-65531-2 <https://www.wiley.com/en-us/LC+MS%3A+A+Practical+User%27s+Guide-p-9780471655312>

[Laboratory Network]

Figure 1 of Guideline "How to Get the Most Accurate and Reliable Data from HPLC using Ultrapure Water", <https://www.laboratorynetwork.com/doc/type-i-ultrapure-water-crucial-for-hplc-and-0001>

[Shah]

Shah N.J. (2019) Polymerase Chain Reaction. In: Raj G., Raveendran R. (eds) Introduction to Basics of Pharmacology and Toxicology. Springer, Singapore https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-32-9779-1_31 <https://www.technologynetworks.com/analysis/articles/key-challenges-and-pain-points-in-the-global-laboratory-market-291108>

Agilent beauftragte Frost & Sullivan mit der Durchführung einer unabhängigen Umfrage unter 700 Wissenschaftlern über das gesamte Spektrum von Labormitarbeitern.

Top 5-Faktoren, die die Produktivität einschränken
Die Befragten nannten folgende Faktoren:

- Zeitaufwändige Probenvorbereitung (80%)
- Ausfallzeit des Instruments aufgrund geplanter Wartung (73%)
- Ungeplante Ausfallzeiten (67%)
- Methodentransfer / Validierung neuer Instrumente (64%)
- Zeit für die Ausbildung von Labortechnikern (40%)

Unexpected changes in pH

<https://www.nature.com/articles/s42003-019-0393-7>

Michl, J., Park, K.C. & Swietach, P. Evidence-based guidelines for controlling pH in mammalian live-cell culture systems. Commun Biol 2, 144 (2019). <https://doi.org/10.1038/s42003-019-0393-7>

Unexpected concentration of essential trace elements
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30117037>

Keenan et al.. In Vitro Cell Dev Biol Anim. 2018 Sep;54(8):555-558. doi: 10.1007/s11626-018-0285-z. Epub 2018 Aug 16.

Glassware cleaning for sensitive analytical techniques
Development of a Standardized Procedure for Cleaning Glass Apparatus in Analytical Laboratories. June 2011 Revista de Ciências Farmaceuticas Basica e Aplicada 32(1)
Hudson C Polonini Hudson C Polonini LÍVIA DO NASCIMENTO GROSSI ANDERSON DE OLIVEIRA FERREIRAM A F Brandão