



Lean-Labor.de

30 % MEHR EFFIZIENZ IN DER WIRKSTOFFANALYSE.

Wo in der pharmazeutischen Extraktion Zeit
und Sicherheit verloren gehen.

+ 30 % Effizienz
(im gesamten Versuchsablauf)

Minimiertes Risiko
(durch sichere Phasentrennung)

0 Suchaufwand
(kein zeitaufwendiger Stativ-Aufbau)

Analyse im Detail ansehen





Zwei Schütteltrichter werden in einem Arbeitsplatzorganisationsystem verwendet

Abstract

Beim traditionellen Aufbau der pharmazeutischen Wirkstoffextraktion entstehen zeitliche Defizite. In der folgenden Untersuchung wurden die Auswirkungen einer strukturierten Arbeitsplatzorganisation auf die Extraktion betrachtet. Ziel war die Prüfung einer 30-prozentigen Effizienzsteigerung in den drei Versuchsphasen Vorbereitung, Durchführung und Abbau.

Warum Struktur in der Qualitätskontrolle zählt

Die Qualitätskontrolle in der Pharmazie ist von grundlegender Bedeutung: Sie sichert Wirksamkeit, Sicherheit und Reinheit von Medikamenten und damit die Gesundheit der Patienten. Zu diesen Maßnahmen gehört die Wirkstoffanalyse hinsichtlich Qualität und Quantität im Endprodukt.

Mit zunehmender Komplexität und Vielfalt der Produkte steigen die Anforderungen an die Qualitätskontrolle – bei ohnehin hohen Standards an Labor und Personal. Für eine umfassende Testabdeckung bei effizientem Ressourceneinsatz wurde eine strukturierte Arbeitsplatzorganisation auf ihre effizienzsteigernde Wirkung untersucht.

Methodik

Beispielhaft wurde die Wirkstoffquantifizierung, insbesondere die Probenvorbereitung, an einer gewöhnlichen Pulvertablette dargestellt. Verglichen wurde der Versuchsaufbau mit und ohne strukturierte Arbeitsplatzorganisation. Die Probe wurde zerkleinert, gemahlen und zur Abtrennung der Füllstoffe mittels Ausschüttelns extrahiert. Im Fokus standen die Effizienzsteigerung und die Standardisierung des Versuchsaufbaus.

Vergleich der Vorgehensweise

Das Zermahlen und Verteilen der Pulvertabletten in Tubes für die Mehrfachbestimmung wurde durch vorab sortierte, griffbereite Tubes direkt am Arbeitsplatz deutlich effizienter und in größerem Umfang möglich. Auch das Lösungsmittel zur Aufschlammung befand sich vor Ort. Die zügige Filtration profitierte von der unmittelbaren Verfügbarkeit von Filtern und Wasser am Arbeitsplatz. Sichere Halterungen für Scheidetrichter und die geordnete Ablage der Glasgeräte minimierten das Risiko von Unfällen und Fehlern bei der Phasentrennung. Bessere Übersicht und ergonomisches Arbeiten erleichterten das Pipettieren in Wellplates und förderten einen zeitoptimierten, einheitlichen Ablauf.



Ein Erlenmeyerkolben wird mit einer Spritzflasche gefüllt vor einem Arbeitsplatzorganisationsystem

Wo stehen Sie?

Fehlten feste Ablageorte für Proben, Geräte und Materialien, entstanden zusätzliche Laufwege und Suchaufwand. Ohne feste Ordnung verlängerten sich die Durchführungszeiten durch nicht standardisierte Abläufe. Der manuelle Aufbau der Stative für den Scheidetrichter kostete mehr Zeit als das Einklicken eines passenden Moduls. Die Arbeitsfläche war stärker belegt, was die Vorbereitung folgender Versuche erschwerte. Fehlende Übersicht begünstigt zudem eine fehlerhafte oder kontaminationsbehaftete Durchführung.

Wo in Ihrer Wirkstoffanalyse Zeit und Sicherheit verloren gehen, zeigt der kostenlose 5S-Quickcheck in wenigen Minuten – als orientierende Standortbestimmung, ohne Komplettaudit: www.lean-labor.de

Konklusion

Eine strukturierte Arbeitsplatzorganisation verbessert die Effizienz bei der Probenvorbereitung für die Wirkstoffbestimmung deutlich. Durch die Optimierung des Arbeitsplatzes und die Reduktion von Fehlerquellen unterstützt sie eine präzise und zuverlässige Durchführung pharmazeutischer Experimente. Der vergleichende Versuch lässt den Rückschluss zu, dass die Effizienz um 30 % gesteigert werden kann. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung durchdachter Organisationssysteme für die Qualität pharmazeutischer Versuche.



Filtrieren in einem Rundkolben in einem Arbeitsplatzorganisationsystem



Foto: Gebäude der Better Basics Laborbedarf GmbH in Dresden



Ansprechpartner: Dr. Marcus Heinze

Dr. rer. nat. Marcus Heinze

Marcus Heinze wurde in Zittau geboren und ist heute Gesellschafter und Entwicklungsleiter der Better Basics Laborbedarf GmbH. Er schloss sein Studium der Polymerchemie an der TU Dresden mit seiner Promotion auf dem Gebiet der mineralisierbaren Hydrogele ab. Heute verantwortet er den Bereich der Entwicklung bei Better Basics Laborbedarf. Der Bereich der Produktentwicklung widmet sich einer mehrdimensional optimierten Bauteilgestaltung, welche die Möglichkeiten verschiedener 3D-Druckverfahren mit denen der klassischen Metallverarbeitung kombiniert.

E-Mail: Marcus.Heinze@Better-Basics.de

Sie interessieren sich für unsere Produkte?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:
Anfrage@Better-Basics.de

Mehr Informationen und Neuigkeiten zu unseren Produktinnovationen finden Sie auch unter:
www.Better-Basics-Laborbedarf.de

Better Basics Laborbedarf GmbH
Löbtauer Str. 69
01159 Dresden
Deutschland

T: +49 (0) 176 6233 8026 (Vertriebspartner)
T: +49 (0) 178 9617 577 (Direktkunden)
E: Anfrage@Better-Basics.de
W: www.Better-Basics-Laborbedarf.de

Wir machen Laborstruktur sichtbar – bevor sie Zeit, Qualität und Sicherheit kostet.

Lean Lab ist für uns mehr als eine Methode. Es ist ein gemeinsamer Anspruch an moderne Laborarbeit: klare Strukturen, weniger Suchzeiten, sichere Abläufe, bessere Flächennutzung, mehr Arbeitsschutz und spürbare Entlastung für die Menschen im Labor.

Mit lean-labor.de möchten wir genau diesen Themen eine Plattform geben. Wir haben uns zur Aufgabe gemacht, Lean Management, 5S, Effizienzsteigerung, Prozesssicherheit und Arbeitsplatzorganisation im Labor sichtbar, verständlicher und praxisnäher zu machen. Denn viele Herausforderungen im Laboralltag entstehen nicht durch fehlendes Engagement, sondern durch Strukturen, die nicht mehr zu den Anforderungen moderner Laborarbeit passen.

Unsere Initiative soll informieren, verbinden und den fachlichen Austausch fördern – zwischen Laborleitungen, Anwendern, Qualitätsverantwortlichen, Lean-Lab-Experten, Planern und Industriepartnern. Langfristig soll daraus ein starkes Netzwerk, ein Fachbeirat und ein Sprachrohr für bessere Labororganisation entstehen. Ich lade Sie herzlich ein, diesen Dialog mitzugestalten.

Impressum:

Better Basics Laborbedarf GmbH, Löbtauer Str. 69, D-01159 Dresden

E-Mail: info@better-basics.de | Vertretungsberechtigter Geschäftsführer: Mario Schneider

Handelsregister: HRB 39524; Registergericht: Amtsgericht Dresden | USt-IdNr. gem. § 27a UStG: DE327508812

