

# Rezensionen von Buchtips.net

## S.S Abdel-Meguid, R.E. Babine: Protein Crystallography in Drug Discovery

### Buchinfos

Verlag: [Wiley-VCH \(weitere Bücher von diesem Verlag zeigen\)](#)  
Genre: [Naturwissenschaften](#)  
ISBN-13: 978-3-527-30678-7 ([bei Amazon.de bestellen](#))  
Preis: 75,40 Euro (Stand: 04. Juli 2025)

In den letzten Jahrzehnten gewann die Methode der Protein-Kristallographie enorme Bedeutung für die Aufklärung von Proteinstrukturen. Seit geraumer Zeit setzt man diese Technik gezielt in der medizinischen Forschung zur Entwicklung von Wirkstoffen ein. Dieses Buch ist eine kompakte Darstellung dessen, was bereits auf diesem Gebiet erreicht wurde. Es werden aber nicht nur Ergebnisse präsentiert, sondern auch der Fortschritt vom mühsamen Einzelexperiment zum Hochdurchsatzverfahren verdeutlicht.

Das Buch ist in drei thematische Komplexe gegliedert. Im ersten Abschnitt gehen die Autoren auf verschiedene Zielproteine oder -Proteinfamilien, wie z.B. Kinasen oder das Proteasom, für die Wirkstoffentwicklung ein. Dabei wird mit einer Einführung zu den jeweiligen Proteinen und deren biologische und medizinische Relevanz begonnen. Es folgt die Auseinandersetzung mit den bekannten Daten aus der Röntgenkristallographie. Die wichtige Rolle der Liganden wird in extra Unterkapiteln ausführlich diskutiert. In dem folgenden Abschnitt werden bestimmte Wirkstoffgruppen beschrieben. Z.B. geht es um Cathepsin K Inhibitoren und um die Wirkung von Antibiotika auf das Ribosom. In diesen Kapiteln wird auch bereits das bedeutende Werkzeug des struktur-basierenden Designs eingeführt und vertieft. Die Autoren beschreiben sehr eingehend das Konzept des Wirkstoff-Modellings und gehen dabei auf einige Programme sowie auf die Nutzung von sogenannten Bibliotheken chemischer Verbindungen ein, die potentiell die Grundlage für neue Wirkstoffe sein könnten.

Im letzten Teil des Buches wird der Leser mit der komplexen Methode der Protein-Kristallographie bekannt gemacht. An dem Beispiel der Kristallisation einer Serin-Protease mit Ectoin wird der lange Weg von der Expression bis zum Kristall beschrieben. Weiterhin werden hilfreiche Werkzeuge zur Kristallisation von z.B. Ligand-Rezeptor-Paaren beschrieben. Die letzten beiden Kapitel handeln zum einen von der Hochdurchsatz-Kristallographie und den in den einzelnen Schritten der Probenpräparation verwendeten Techniken. Und zum anderen wird die Methode der Mikrokristallisation erläutert. Diese beiden letzten Kapitel des Buches sind sehr praxisnah gestaltet und geben viele Anregungen zur Lösung von Problemen bei der Proteinkristallisation.

Dieses Buch eignet sich für Studenten, um erste Einblicke in das Forschungsgebiet der Wirkstoffentwicklung mit Hilfe von Protein-Kristallographie zu erlangen. Aber auch für den erfahrenen Wissenschaftler, der sich mit diesem Forschungsgebiet auseinandersetzen will, ist dieses Buch von Nutzen, da auf viele Details der Methodik eingegangen wird. Man kann zunächst durch Lesen der einführenden Unterkapitel der einzelnen Abschnitte einen Überblick erlangen und anschließend tiefer in die einzelnen Themenbereiche eintauchen. Da dieses Buch in Englisch verfasst ist, sollte niemanden abschrecken, denn es ist sehr verständlich und eingängig geschrieben. Ein sehr zu empfehlendes Buch!

Sehr zu empfehlen!!!

9 von 10 Sternen

Vorgeschlagen von [Britta Kunert](#)  
[25. Januar 2009]