

## Abstract

In dieser aktualisierten und um mehrere neue Kapitel erweiterte 4. Auflage der Gentechnischen Methoden werden Arbeitsanleitungen in Form von eindeutigen und reproduzierbaren "Man nehme Vorschriften präsentiert, wie man sie besonders in den Forschungsschwerpunkten Genomics und Proteomics benötigt.

Die Autoren, geben hier ihr Wissen und ihre jahrelange Laborerfahrung weiter, also gewissermaßen aus der Praxis - für die Praxis, Einleitend wird zu jedem Kapitel der theoretische Hintergrund beschrieben. Umfassend und leicht verständlich wird der Leser über die wichtigsten Konzepte informiert. Es folgen der Laborroutine entnommene Arbeitsvorschriften, die dem Anwender Schritt für Schritt und; so präzise wie möglich vermittelt werden. Wichtig: sind die Hinweise auf mögliche Fehler. Ergänzend finden sich Anleitungen zur Vertiefung der Methodik und weiterführende Literatur. Damit ist diese 4 Auflage wiederum: ein unverzichtbares Hilfsmittel für jedes molekularbiologische Labor.

## Inhalt

\*Allgemeine Methoden (Matthias Frech, Thomas Mikosch, Martin Schröder, Michael Stassen) - Gelelektrophoresen (Ute Dechert) - Isolierung von, DNA (Eike Grief, Barbara Meckelein, Karin Schulz, Peter Seranski, Edgar Setzke) - Isolierung von RNA (Martin Schröder)

Polymerase-Kettenreaktion (PCR) (Thorsten Bangsow, Ulla Deutsch, Holger Engel, Christina Korfhage, Dirk Löffert) - Klonierung von genomischer DIMA (genomische Genbank), (Céline Hoff, Cornel Mülhardt, Peter Seranski) - Klonierung von cDNA: (cDIMA-Genbank), (Cornel Mülhardt) - Nucleinsäureblotting, Membran und In situ:-Hybridisierungen, (Céline Hoff, Thomas

Mikosch, Anke M. Schulte, Peter Seranski, Thorsten Salm, Birgit Meyer-Puttlitz)

Transfektion von Säugerzellen (Michael Teifel) - Genexpression in E. coli und Insektenzellen: Produktion und Reinigung rekombinanter Proteine (Achim Aigner) - Das Pichia pastoris - Expressionssystem (Stefan Dierl, Christoph Reinhardt und Helmut Reinländer) - Transformationsmethoden für filamentöse Pilze (Kim Langfelder) - Verminderung der Genexpression über Ribozym-Targeting (Achim Aigner, Frank Czubayko) - In vitro-Mutagenese (Stefan Klein-Heßling)

Detektion von Protein auf Membran und In Situ (Andreas Frey, Steffen Bade, Arnd Petersen, Thorsten Salm, Birgit Meyer-Puttlitz, Anke M. Schulte) - Identifizierung und Charakterisierung von DNA-Bindeproteinen (Heinz Joachim List, Korden Walter) - Text- und sequenzbasierte Datenbank - Abfragen in der Bioinformatik (Josef Hermanns, Gern Moeckel) - Genexpressionsanalyse mit Microarrays (Heinz Joachim List, Jörg Spangenberg, Denja Drutschmann, Beate Saal, Peter Schüßler) - Peptidarrays auf Cellulosemembranen (Hans-Heiner Gorris, Steffen Bade, Andreas Frey) - RNA interference (Tobias Bopp)