

序

本書は『ビジュアルバイオ実験』シリーズの新しい企画、実験室で実験ノートと一緒に持ち歩くことを想定したポケットブックである。実験方法や実験器具の種類・扱い方には研究室ごとのルールや習慣があり、必ずしも成書での情報と一致しないところも多いと思う。『書き込みバイオ実験』は、実験ガイド本である『ビジュアルバイオ実験』のエッセンスを残しつつ、研究室ごとのルールや習慣についても書き込み、実験しながら参照できるという点に重点を置いて、ポケットサイズで再構成されている。

すでに研究活動を開始している方は、まず研究室に入ったら(配属・着任されたら)、研究室のルールや物品の場所等、たくさんメモをする経験をされたと思う。本書では、研究室の緊急連絡先/遵守すべきルール等が書き込めるページ/試薬・器具の保存場所やメモなどが記載できるスペースをつくった。また、章番号などについても『ビジュアルバイオ実験』と対応するように構成しているので、詳しい情報が欲しいときは、『ビジュアルバイオ実験』を参照できるようになっている。

そして、『書き込みバイオ実験』だけのコンテンツとして、よく使う試薬の分子量など実験で使う資料の早見表やインデックスシールが付いている。本ポケットブックのコンセプトに合わせて、試薬の濃度計算等ができるウェブコンテンツも作った。こちらは、本シリーズの読者を含めたどなたにでもご利用いただきたい。これらのコンテンツを通して実験中にふと調べたいことが本書で解決できるような、痒い所に手が届く本を目指した。頻繁に開くページや大事なページなどをラベルできるインデックスシールも付いているので、書き込んだりシールを貼ったりしてアレンジし、ぜひ自分だけの使いやすい「ポケットブック」を作っていただきたい。あと、大事なことを一つ。このポケットブックに書き込んだからといって安心せずに、実験ノートに情報を記録として残すことを忘れないでほしい。

最後に、本書の制作にあたり、大変お世話になった森さんをはじめとするGakkenのバイオ書籍担当のみなさま、撮影・デザインにご協力いただいた亀井宏昭写真事務所・志岐デザイン事務所にこの場を借りてお礼を申し上げたい。

筆者らが実験する際に「手元にあったらいいな」と思ったものを詰め込んだため、この本が皆様の実験を支える相棒となれば、とても嬉しく思う。

2026年2月

神田真司 馬谷千恵

本書の使い方

お使いのブラウザに、右記の URL を入力するか、2次元コードを読み込むことで動画およびダウンロードできるコンテンツが見られるメニュー画面に入ります。

動画



URL または 2次元コードからメニュー画面に入るか、本書内の動画内容が掲載されたページにある2次元コードを読み込んでください。

動画を
選択

※閲覧環境：

- ・パソコン (Windows または Macintosh)
- ・Android OS 搭載のスマートフォンまたはタブレット端末
- ・iOS 搭載の iPhone/iPad など

● 動画収録タイトル一覧

- ・ピーカーの洗浄
- ・三角フラスコの洗浄
- ・pHメーターの使い方
- ・pHメーターの校正
- ・サンプルの測定と pH 調整
- ・ピペット検定
- ・安全ピペッター
- ・電動ピペッター
- ・Tris-HCl の作り方
- ・タッピング
- ・転倒混和
- ・ホモジェナイズ (ベッスルを使用)
- ・ホモジェナイズ (ビーズ破碎機を使用)
- ・カラムキットによる RNA 抽出
- ・マグネットビーズ (磁性ビーズを集める)
- ・マグネットビーズ (液体の回収/除去)
- ・フェノール抽出 (水層の回収)

● 動画の一例



ピペット検定

動画・ダウンロードできるコンテンツが見られる
メニュー画面へ

ダウンロードできるコンテンツ(プロトコルなど)



URLまたは2次元コードからメニュー画面に入るか、本書内のダウンロードできるコンテンツの内容が掲載されたページにある2次元コードを読み込んでください。

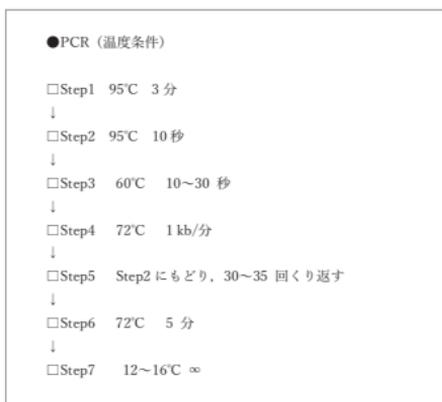
ダウンロードできるコンテンツ
を選択

●ダウンロードできるコンテンツ一覧

- ・ラベル用データ
- ・PCR(試薬の組成)
- ・カラムキットを用いたRNAの抽出
- ・PCR(温度条件)
- ・フェノールクロロホルムを用いた抽出試薬によるゲノムDNAの抽出
- ・DNAの溶出
- ・2 step PCR
- ・touch down PCR
- ・シーケンスのためのDNA精製

(適宜、最新のプロトコルにアップデートされる可能性があります)

●コンテンツの一例



プリントアウトして使える

PCR (温度条件)

試薬計算サイト

日々の実験に必要な計算ができるウェブコンテンツを作ったので、適宜ご活用ください。できあがったものの確認は適切に行い、行った操作の実験ノートへの記入は忘れないようにしてください。下記のURLまたは2次元コードからアクセスできます。

カンタン試薬計算

[注意事項]

- ・ダウンロード等にはインターネット環境が必要です。
- ・OSのバージョン、環境、通信回線の状況によっては、ダウンロード等できないことがあります。ご了承ください。
- ・各種のパソコン・端末のOSやアプリの操作に関しては、弊社ではサポートいたしません。
- ・通信費などは、ご自身でご負担ください。
- ・パソコンや端末の使用に関して何らかの損害が生じたとしても、自己責任でご対処ください。
- ・2次元コードリーダーの設定で、OSの標準ブラウザを選択することをお勧めします。
- ・内容に関しては細心の注意を払っておりますが、その正確性・安全性を保証するものではありません。
- ・全てお客様ご自身の責任においてご利用ください。使用の結果で発生したいかなる損害や損失、その他の事態にも著者ならびに株式会社Gakkenは一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・予告なしに内容を変更し、掲載を中断または終了させていただく場合がございます。

- ・本書中の会社名、商品名、製品名などは、該当する各社の商標または登録商標です。本書でTMや®は明記していません。
- ・本書に記載されているソフトウェアやURLは2025年7~11月時点での情報に基づいて執筆されていますので、以降変更されている可能性がございます。
- ・本書の出版にあたり正確な記述につとめました。本書に基づくいかなる運用結果についても、著者および株式会社Gakkenは一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・電話によるご質問、および本書に記載されている内容以外のご質問、お客様の作業についてのご質問には一切お答えできません。あらかじめご了承ください。