

# あなたのタンパク質精製、 大丈夫ですか？

contents

はじめに ..... 胡桃坂仁志, 有村泰宏 3

## 第1章 タンパク質のこと, ちゃんと知っていますか？

- 1 タンパク質とDNAを同じように扱っていませんか？ ..... 鯨井智也 10
- 2 タンパク質の電気泳動, 正しく理解していますか？ ..... 小山昌子 15

## 第2章 発現コンストラクト, 思い通りにつくれていますか？

- 1 タンパク質をコードするDNA配列探しで迷子になっていませんか？  
..... 有村泰宏 24
- 2 遺伝子の合成はcDNAから, に固執していませんか？ ..... 立和名博昭 29
- 3 そのDNA塩基配列はホンモノですか？ ..... 有村泰宏 34
- 4 あなたの変異設計, 立体構造に基づいていますか？野澤佳世, 田口裕之 38
- 5 目的にあった発現ベクターを選んでいますか？ ..... 有村泰宏 43
- 6 発現プラスミドの作製方法は1種類と思いませんか？ ..... 立和名博昭 50
- 7 変異体のデザイン, 発現系への変異導入, うまくできていますか？  
..... 立和名博昭 56

### 第3章 タンパク質の発現が悪いな…と悩んでいませんか？

- 1 いつも同じ培地で培養していませんか？……………田口裕之, 佐藤祥子 62
- 2 培養液の滅菌処理, 適切ですか？……………田口裕之 67
- 3 コロニーが全く生えない…。そんな経験ありませんか？……………小林 航 71
- 4 大腸菌株のセレクションは適切ですか？……………小林 航 74
- 5 適切な培養液量で培養していますか？……………田口裕之 77
- 6 分解している!? 培養温度が高すぎませんか？……………田口裕之, 佐藤祥子 80

### 第4章 精製でタンパク質を失っていませんか？

- 1 溶液のpHは適正ですか？……………堀越直樹 86
- 2 目的にあった溶液を選んでいますか？……………堀越直樹 91
- 3 タンパク質が消えた！ 破碎は適切ですか？……………小山昌子 97
- 4 いつも同じ精製プロトコール頼みになっていませんか？……………飯倉ゆかり 102
- 5 タンパク質のタグ, 大差ないと思っていませんか？……………鯨井智也 111
- 6 不溶性画分のタンパク質, あきらめていませんか？……………小山昌子 117
- 7 そのカラム, ダメになっていませんか？……………鯨井智也 122
- 8 タンパク質の吸光度は一定だと思っていませんか？……………堀越直樹 127
- 9 その定量法, あなたのタンパク質に適していますか？……………飯倉ゆかり 130
- 10 タンパク質やバッファの性質によって定量法を使い分けていますか？  
……………飯倉ゆかり 134
- 11 核酸-タンパク質複合体の精製法を知っていますか？……………堀越直樹 139

## 第5章 その精製タンパク質，目的どおりのものですか？

---

- 1 タンパク質の会合状態は正常ですか？……………町田晋一 146
- 2 タンパク質の折りたたみは適切ですか？……………加藤大貴 150
- 3 精製したタンパク質は本当に目的のものですか？……………町田晋一 156
- 4 精製したタンパク質が分解していませんか？……………加藤大貴 161
- 5 精製したタンパク質の翻訳後修飾が生体内と違っていませんか？  
……………藤田理紗 166

## 第6章 大切なタンパク質，保存は万全ですか？

---

- 1 とりあえずフリーザー，になっていないですか？……………町田晋一 174
  - 2 冷蔵庫のタンパク質，腐らせていませんか？……………藤田理紗 177
- 索引…………… 181