

本書の構成

第一部 原理編

プロテオミクスの基盤技術について、歴史と現状から、解析の原理、解析技術を用いてわかること、今後の展望までを解説。

第二部 実践編

第一部で解説された技術を、バイオマーカーや薬剤標的探索、作用機序解析等に利用する際の研究のワークフローや研究戦略について、具体的な研究事例とともに解説。

【第二部の基本構成】



フローチャート

研究の流れを俯瞰できる概略図を各項に掲載

研究の プランニング



用語解説

研究例

第三部 技術開発編

医薬品開発を促進するプロテオミクス解析の技術開発の最先端について解説。

創薬・タンパク質研究のための プロテオミクス解析

バイオマーカー・標的探索、作用機序解析の
研究戦略と実践マニュアル

序	小田吉哉	3
本書のねらい	長野光司	5

第Ⅰ部 原理編 ～タンパク質・プロテオミクス解析の技術基盤～

1) LC-MS 解析による大規模同定と定量法	新川高志	14
2) リン酸化プロテオミクス—リン酸化タンパク質の大規模同定と定量	今見考志, 石濱 泰	23
3) <i>in vitro</i> 安定同位体標識法によるリン酸化の定量解析	松本雅記, 中山敬一	31
4) 細胞表面タンパク質の大規模同定と定量法	長野光司	38
5) ケミカルプロテオミクス—薬剤結合タンパク質の同定法	小田吉哉	46
6) 血清 / 血漿からのタンパク質の同定	片山博之	56
7) 尿からのタンパク質の同定	山本 格	62
8) Selected Reaction Monitoring (SRM) を用いた 定量的フォーカストプロテオミクス	上家潤一	68
9) プロトアレイによるタンパク質インタラクトーム解析	佐藤準一	75
10) プロテオミクス解析のバイオインフォマティクス	青島 健, 小田吉哉	81

第Ⅱ部 実践編 ～創薬研究へのタンパク質・プロテオミクス解析の利用～

1章 ● バイオマーカー探索への利用と研究戦略

1) 血漿・血清プロテオミクス解析による診断、副作用、予後マーカーの開発	尾野雅哉、松原淳一、本田一文、山田哲司	90
2) 血清・血漿バイオマーカー探索のための新しい前処理法の開発	朝長 毅、小寺義男	97
3) グライコプロテオミクスによる疾患糖鎖マーカー探索	和田芳直	104
4) グライコプロテオミクスによるがんの血清バイオマーカー探索	梶 裕之、池原 譲、久野 敦、澤木弘道、伊藤浩美、成松 久	112
5) 腎炎 / 膀胱炎バイオマーカー探索	平本昌志	119
6) 蛍光二次元電気泳動法（2D-DIGE 法）を用いたプロテオーム解析	近藤 格	125
7) 病理組織サンプルからのバイオマーカー探索	木原 誠、板東泰彦、西村俊秀	134

2章 ● 薬剤標的探索への利用と研究戦略

1) 生理活性物質による創薬標的同定のコツ	佐藤慎一、村田亜沙子、白川貴詩、上杉志成	141
2) アフィニティ樹脂を用いた創薬標的探索	田中明人	147
3) 作用機序未知抗がん剤の標的同定—プラジエノライドの標的探索	…小竹良彦	154
4) 生理活性ペプチド探索のためのペプチドミクス	…佐々木一樹、南野直人	162
5) リン酸化プロファイリングによる創薬標的探索	…矢吹奈美、長野光司	168

3章 ● 作用機序解析／病態メカニズム解析への利用と研究戦略

1) プロテインチップを利用した抗がん剤の作用因子解析	… 明石哲行、矢守隆夫	175
-----------------------------	-------------	-----

- 2) 融合プロテオミクスによる病態メカニズムの解析
—抗がん剤感受性にかかる腫瘍細胞内シグナルの解析 荒木令江, 森川 崇, 坪田誠之, 小林大樹, 水口惣平 **182**
- 3) アルツハイマー病治療薬開発をめざした
 γ -セクレターゼ基質のプロテオミクス解析 井上英二 **191**
- 4) γ -セクレターゼの構造・機能解析
—プロテオミクス解析による創薬標的分子の同定 富田泰輔, 岩坪 威 **197**

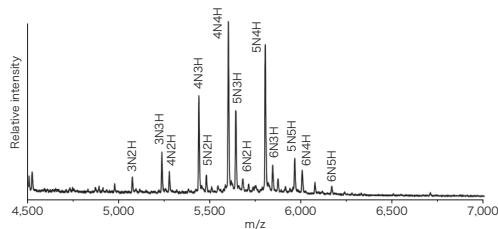
第Ⅲ部 技術開発編 ～創薬に向けた更なる技術開発と応用～

- 1) タンパク質導入法の開発とその医薬品応用への道 富澤一仁 **204**
- 2) タンパク質複合体解析と創薬 夏目 徹 **209**
- 3) 医薬品開発の効率化に向けた薬物体内動態予測法の開発 吉田健太, 前田和哉, 杉山雄一 **215**
- 索引 **225**

表紙解説



- 2D-DIGE 法による典型的なゲル画像
(詳細は 127 ページ図 2 参照)



- 糖ペプチドの MS による IgA1 の O 型糖鎖プロファイリングの例 (詳細は 110 ページ図 2 B 参照)