

新世代 フローサイトメトリー 活用スタンダード

生物学・医学・創薬研究で定量・多色解析を活かす！
基本原理の理解と実践プロトコール

目次

- はじめに 清田 純, 山本拓也 3
- 推薦の言葉
—フローサイトメトリー：過去，現在，そして未来
..... Mario Roederer 4

第1章 フローサイトメトリーを知る

- 1 ハイパラメーターフローサイトメーターの特徴について
フローサイトメーター装置の理解 田中 聡 12
- 2 蛍光色素と蛍光補正 菅原ゆうこ 21
- 3 抗体パネルのデザイン 嘉陽啓之, 菅原ゆうこ 30
- 4 目的に応じたパネル最適化
対象分子の生物学的特性の知識の必要性 高濱正吉, 東口公哉 40

第2章 フローサイトメトリーを使う

I 基礎科学研究・細胞内

- 1 Fucciを用いた細胞周期解析… 阪上 – 沢野朝子, 太田和健之, 俣賀宣子, 宮脇敦史 51
- 2 細胞内染色法を用いたサイトカイン産生の解析 …… 金丸由美, 渋谷和子 64
- 3 培養細胞のリソソーム活性測定法
Lysosomal-METRIQ プローブを用いた
蛍光比率によるリソソーム活性測定 …… 石井俊輔, 板倉英祐 74
- 4 マスサイトメトリーを用いた
ヒストン修飾・細胞内シグナル伝達の解析 …… 森嶋達也, 清田章文, 滝澤 仁 84

II 基礎科学研究・細胞外

- 1 造血幹細胞のクローンソートと
MoFlo, Index sorting …… 石塚幹太郎, 山崎祐治, Hans Jiro Becker, 山崎 聡 97
- 2 ヒトがん細胞のソーティング …… 保仙直毅 107
- 3 がん異種移植マウスモデルを用いた転移がん細胞の分離 …… 下野洋平 117
- 4 間葉系幹細胞のソーティング …… 吉川倫太郎, 陶山隆史, 松崎有未 127
- 5 iPS 細胞からの血球細胞分化誘導と
フローサイトメトリー解析 …… 増田喬子, 河本 宏 141
- 6 末梢組織に局在するさまざまな免疫担当細胞の
表現型および機能解析 …… 飯島則文 158

III トランスレーショナル研究

- 1 マスサイトメトリーによる
腫瘍浸潤リンパ球のマルチカラー解析 …… 杉山大介, 西川博嘉 176

2	創薬における薬剤スクリーニングのための フローサイトメーターを用いた細胞内シグナル分子解析	升田雄士, 長東佑太, 野木森拓人	188
3	造血器腫瘍における マルチカラーフローサイトメトリー検査の有用性	米澤賢二	200
4	MAIT 細胞解析	千葉麻子, 三宅幸子	213
5	T 細胞のミトコンドリアと PD-1 染色	隅川 (元) 舞子, 波多江龍亮, 茶本健司	222
6	脳内免疫細胞のフローサイトメトリー解析	伊藤美菜子, 金子竜晟	233
7	外科手術後がん組織検体を用いたがん微小環境の 多重染色ハイパラメーター解析	村上弘大, 秋田裕史	243
8	非臨床試験における非ヒト霊長類検体を用いた 免疫学的解析	野木森拓人	254

第3章 フローサイトメトリーの未来

1	BD FACSymphony S6 を用いた 抗原特異的 B 細胞ソーティング	森山彩野, 高橋宜聖	264
2	Cytek Aurora を用いた 抗原特異的 T 細胞表現型解析	森田 元, 岩本弥生, Edmond Chua, 上野英樹	269
3	ゴーストサイトメトリー	太田禎生	278
4	スペクトル型セルアナライザー	黒山絢香, 林 義治	285
5	フローサイトメーターを用いたエクソソームの解析	吉田孟史, 華山力成	292
6	機械学習を用いた FCM データ解析 次元圧縮手法の原理と事例	芳村美佳, 林 哲太郎, 二階堂 愛	298

座談会

コアラボマネージャーに訊く FCMの落とし穴と成功のコツ	清田 純, 石井有実子, 與座法子	306
■ 索引		313
■ 執筆者一覧		317