

レドックス疾患学

酸素・窒素・硫黄活性種はどう作用するのか、どこまで健康・疾患と関わるのか？

序..... 赤池孝章

概論

レドックス疾患学：レドックス制御の破綻による病態と新たな疾患概念

..... 本橋ほづみ，赤池孝章，内田浩二，末松 誠 10 (642)

第1章 レドックスバイオロジーの新展開

I. 新たなレドックス応答分子と代謝シグナル制御

1. 活性イオウによる生体防御応答，エネルギー代謝と寿命制御

..... 澤 智裕，赤池孝章 17 (649)

2. 活性イオウと NO シグナル..... 渡邊泰男，居原 秀 24 (656)

3. 活性イオウによるミトコンドリア機能制御..... 西田基宏，西村明幸，下田 翔 31 (663)

4. 金属と原子の相互作用を解き明かすラマンイメージング

一原子間振動から読みとるメタボロミクスと疾患

末松 誠，納谷昌之，塩田芽実，山添昇吾，久保亜紀子，菱木貴子，梶村眞弓，加部泰明 37 (669)

II. レドックス応答と細胞機能制御

5. NADPH オキシダーゼ (Nox) によるレドックスシグナル制御

..... 住本英樹 46 (678)

6. レドックス状態変動への生体適応を担う TRP チャンネル

黒川竜紀, 森 泰生 53 (685)

7. ASK1 キナーゼによるレドックスシグナル制御

—多彩な翻訳後修飾を介したシグナル制御とその破綻による疾患

松沢 厚, 一條秀憲 60 (692)

8. 糖代謝とレドックス制御

久下周佐, 色川隼人 67 (699)

Ⅲ. レドックスとストレス応答

9. Keap1 による多様なストレス感知機構

鈴木隆史, 山本雅之 73 (705)

10. レドックス制御による小胞体恒常性維持機構の解明

—還元反応の場としての小胞体

潮田 亮 79 (711)

11. チオレドキシンファミリーとエネルギー代謝

久堀 徹 87 (719)

12. 生体膜リン脂質のレドックス制御によるフェロトーシス制御

今井浩孝 94 (726)

第2章 レドックスと疾患

1. ATF4 と Nrf2 によるミトコンドリアホメオスタシス制御

葛西秋宅, 對馬迪子, 伊東 健 103 (735)

2. 環境中親電子物質エクスポームとその制御因子としての活性イオウ分子

熊谷嘉人 108 (740)

3. RNA イオウ編集の分子機構と代謝疾患

魏 范研, 富澤一仁 114 (746)

4. セレノプロテインPによるレドックス制御と2型糖尿病

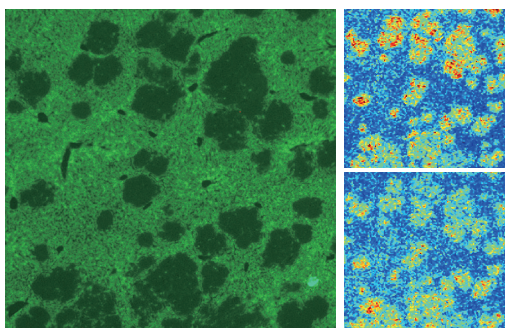
斎藤芳郎, 野口範子, 御簾博文, 篁 俊成 121 (753)

5. チオレドキシンと心疾患	佐渡島純一	128 (760)
6. レドックスと呼吸器疾患	杉浦久敏, 一ノ瀬正和	135 (767)
7. 心筋におけるニトロソ化とリン酸化のクロストーク	入江友哉, 市瀬 史	142 (774)
8. 軽い重い? —神経変性疾患の発症における一酸化窒素の働きについて	高杉展正, 上原 孝	149 (781)
9. 消化管環境に存在するレドックス関連ガス状分子種と消化管疾患	内藤裕二	155 (787)
10. 活性酸素による核酸の酸化と老化関連疾患 —発がんから神経変性まで.....	中別府雄作	161 (793)
11. フェロトーシスとレドックス生物学・疾患とのかかわり	豊國伸哉	171 (803)
12. NRF2 依存性難治がんの成立機構とその特性	北村大志, 本橋ほづみ	177 (809)
13. レドックス変化に応答した細胞内 Mg^{2+} 量の調節	山崎大輔, 三木裕明	183 (815)
14. 酸化ストレスと腎障害	鈴木健弘, 阿部高明	189 (821)
15. 内耳の酸化障害とその防御機構	本蔵陽平, 香取幸夫	195 (827)
16. 眼疾患と酸化ストレス	國方彦志, 中澤 徹	199 (831)
17. 骨粗鬆症の酸化ストレス病態	宮本洋一, 金子児太郎, 上條竜太郎	205 (837)
18. 放射線障害における生物学的応答を介した酸化ストレス亢進機構	小野寺康仁	211 (843)

第3章 レドックスの検出手法，応用など

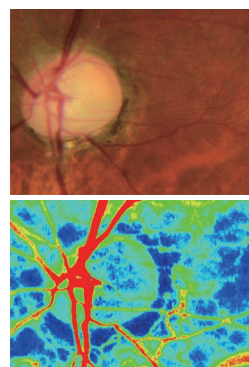
1. レドックスイメージングのための蛍光プローブ開発 花岡健二郎，浦野泰照 216 (848)
2. 光制御型活性酸素，窒素酸化物，イオウ放出試薬の開発 中川秀彦 225 (857)
3. 活性イオウメタボローム：イオウ代謝物とレドックスバイオマーカー 井田智章，西村 明，守田匡伸 233 (865)
4. 質量分析による電子伝達体小分子のイメージング 杉浦悠毅 242 (874)
5. レドックス活性鉄イオンイメージング 平山 祐 250 (882)
6. 低酸素応答とレドックスシグナル 武田憲彦，南嶋洋司 258 (890)
7. 脂質異常症に関連したタンパク質のS-チオール化 中島史恵，柴田貴広，内田浩二 264 (896)
- 索引 271 (903)

表紙写真解説



◆顕微質量分析イメージングによるがんの
グルタチオンおよび過硫化合物の可視化

詳細は第1章-4参照.



◆緑内障の一例

詳細は第2章-16参照.