

ミトコンドリアと疾患・老化

細胞内代謝プラントとしての役割を知り、
ミトコンドリアを標的とした創薬に挑む

序.....柳 茂

概論 ミトコンドリアのヒト疾患学.....柳 茂, 徳山剛士 10 (1882)

第1章 ミトコンドリアの基礎研究の飛躍的進展

I. ミトコンドリアの恒常性維持機構

1. ミトコンドリア構造のダイナミックな制御機構.....古田詩唯奈, 石原直忠 18 (1890)
2. ミトコンドリアゲノムの複製・維持機構.....安川武宏, 康 東天 24 (1896)
3. ミトコンドリアタンパク質の膜透過装置.....阪上春花, 遠藤斗志也 31 (1903)

II. ミトコンドリアネットワークとシグナル伝達

4. オルガネラコンタクトサイトを介した脂質輸送と代謝
.....田村 康, 河野 慎, 遠藤斗志也 37 (1909)
5. 小胞体から発信されるストレスシグナルによるミトコンドリア制御
.....加藤裕紀, 西頭英起 45 (1917)

III. マイトファジーの分子機構と生理的役割

6. 受精卵における精子ミトコンドリアの排除機構.....佐藤美由紀, 佐藤 健 52 (1924)
7. 哺乳類におけるミトコンドリアオートファジーの分子機構
.....井上敬一, 山下俊一, 神吉智丈 58 (1930)

8. Atg5 非依存的マイトファジーの生理的役割	清水重臣	65 (1937)
---------------------------	------	-----------

第2章 ミトコンドリアと疾患・老化

I. ミトコンドリア病

1. ミトコンドリア病の理解と治療をめざす試み —ミトコンドリアゲノム変異マウスとその逆遺伝学—	石川 香, 中田和人	72 (1944)
2. ミトコンドリア病の新規病因遺伝子の発見	大竹 明	80 (1952)

II. 循環器疾患

3. ミトコンドリア品質管理と心筋老化制御	西田基宏, 田中智弘, 西村明幸	87 (1959)
4. ミトコンドリア機能異常による心不全	松島将士, 筒井裕之	94 (1966)
5. 大人の心筋細胞におけるミトコンドリアダイナミクスの 恒常性維持における意義	佐野元昭, 北方博規, 山本恒久, 遠藤 仁	100 (1972)

III. 老化関連疾患 1 (がん・糖尿病・生殖)

6. Mieap が誘導する液滴とミトコンドリア制御 —損傷ミトコンドリアの液-液相分離による p53 がん抑制作用について—	荒川博文	105 (1977)
7. ミトコンドリアと糖尿病	蓮澤奈央, 野村政壽	115 (1987)
8. 卵子老化とミトコンドリア	高井 泰	121 (1993)

IV. 老化関連疾患 2 (神経疾患)

9. KEAP1-NRF2 制御系によるストレス応答とイオウ代謝	本橋ほづみ	127 (1999)
10. パーキンソン病の分子病態とミトコンドリア品質管理の破綻	佐藤栄人, 服部信孝	133 (2005)
11. 筋萎縮性側索硬化症における MAM の破綻	渡邊征爾, 山中宏二	138 (2010)

V. ミトコンドリアと炎症・感染

12. ミトコンドリアと抗ウイルス自然免疫シグナル	小柴琢己	145 (2017)
---------------------------	------	------------

13. ミトコンドリアによる慢性炎症制御	武田弘資 152 (2024)
----------------------	-----------------

第3章 ミトコンドリア疾患の診断技術と治療戦略

I. ミトコンドリアの構造解析の技術開発

1. 三次元光-電子相関顕微鏡法によるミトコンドリアダイナミクスの可視化	太田啓介 160 (2032)
2. 電子顕微鏡による神経疾患の三次元形態学	
一軸索ミトコンドリアのかたちとその役割	大野伸彦 167 (2039)

II. バイオマーカーの同定と診断技術

3. ミトコンドリア病のバイオマーカー GDF15	古賀靖敏 174 (2046)
4. ミトコンドリア tRNA のタウリン修飾によるミトコンドリア機能制御と疾患	魏 范研, 富澤一仁 182 (2054)
5. 脳神経疾患の PET 酸化ストレスイメージング	井川正道, 米田 誠 188 (2060)

III. 治療技術・治療薬開発

6. ミトコンドリア標的型ナノ DDS が創る未来医療	山田勇磨, 原島秀吉 195 (2067)
7. ミトコンドリア機能改善薬 MA-5 によるミトコンドリア異常症治療	鈴木健弘, 阿部高明 202 (2074)
8. MITOL 活性化薬による抗老化作用	吉村知久, 徳山剛士, 柳 茂 210 (2082)