

【図1】

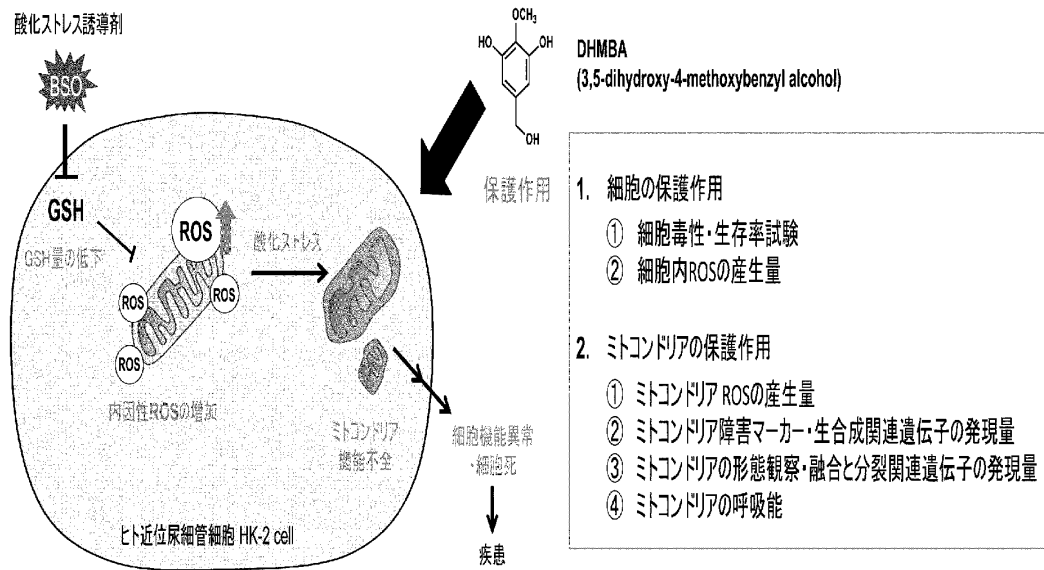


図1. ミトコンドリア機能改善効果を探るための戦略

【図2】

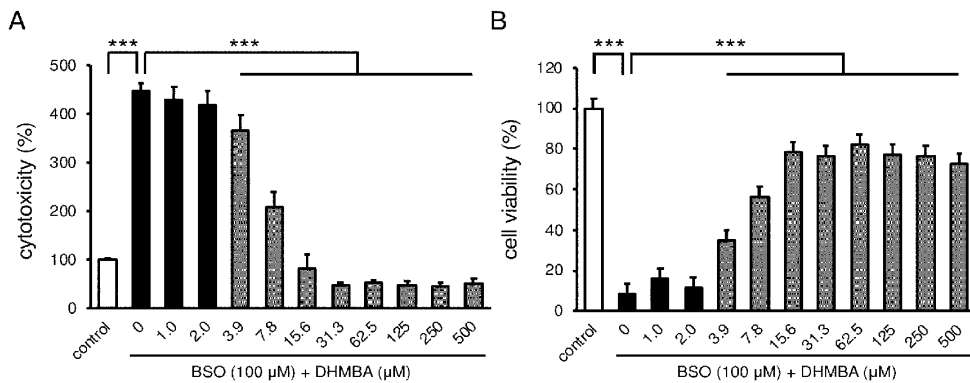


図2. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAの細胞保護効果

HK-2細胞に対してBSOを100 μM、DHMBAを1-500 μMで培養した後、細胞毒性（A）と細胞生存率（B）による細胞保護試験を行った。
Mean ± SD (n = 5-6)。

[図3]

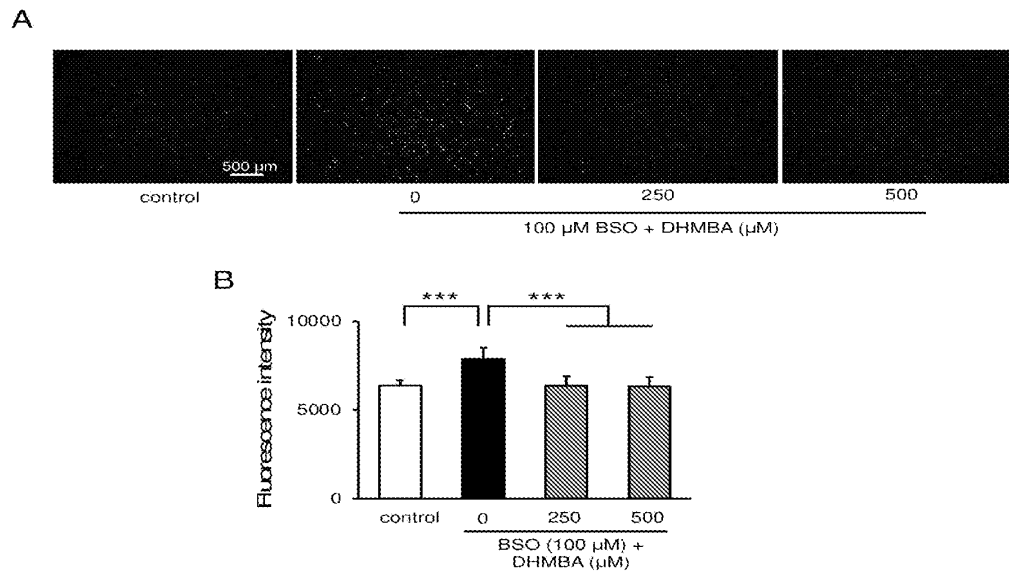


図3. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAの細胞内ROSの減少効果

HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを250、500 μ Mで培養した後、DCFDA染色によって細胞内ROS蛍光画像（A）と蛍光強度（B）の測定を行った。Mean $\pm$ SD (n = 6)。

[図4]

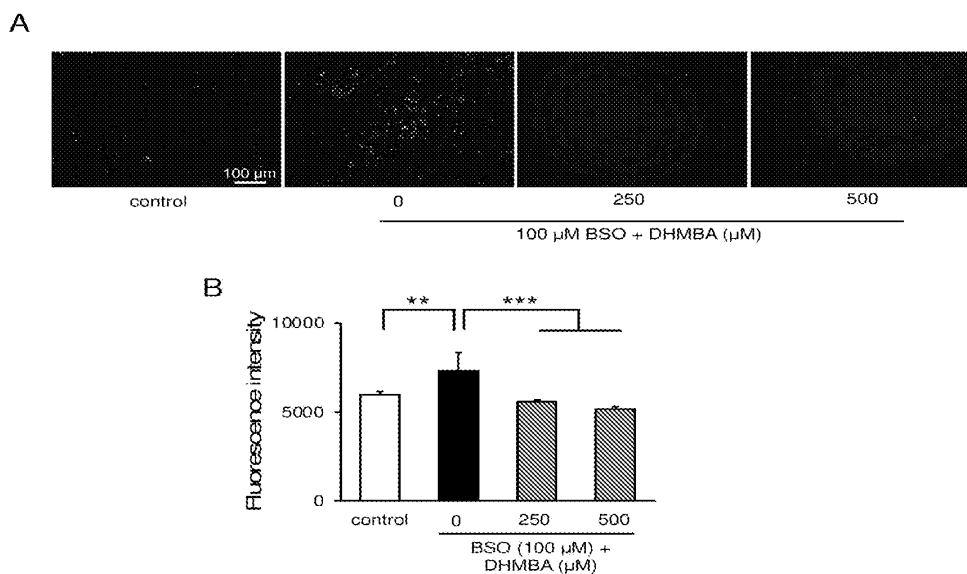


図4. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAのミトコンドリア内ROSの減少効果

HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを250、500 μ Mで培養した後、DHR123染色によってミトコンドリア内ROS蛍光画像（A）と蛍光強度（B）の測定を行った。Mean $\pm$ SD (n = 6)。

[図5]

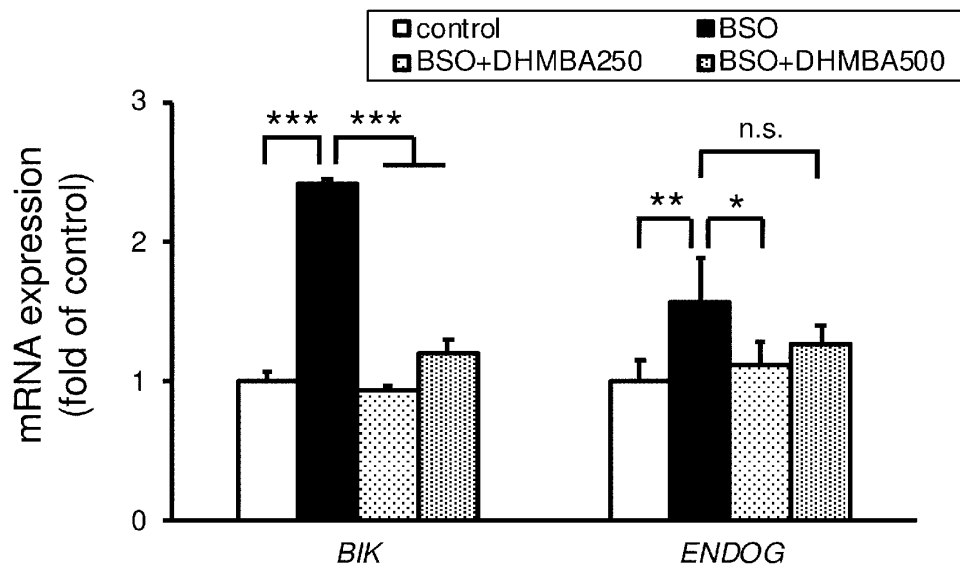


図5. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAの細胞及びミトコンドリア障害関連遺伝子の発現量変化

HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを250、500 μ Mで培養した後、qPCRによって遺伝子発現量の測定を行った。Mean $\pm$ SD (n = 4)。

[図6]

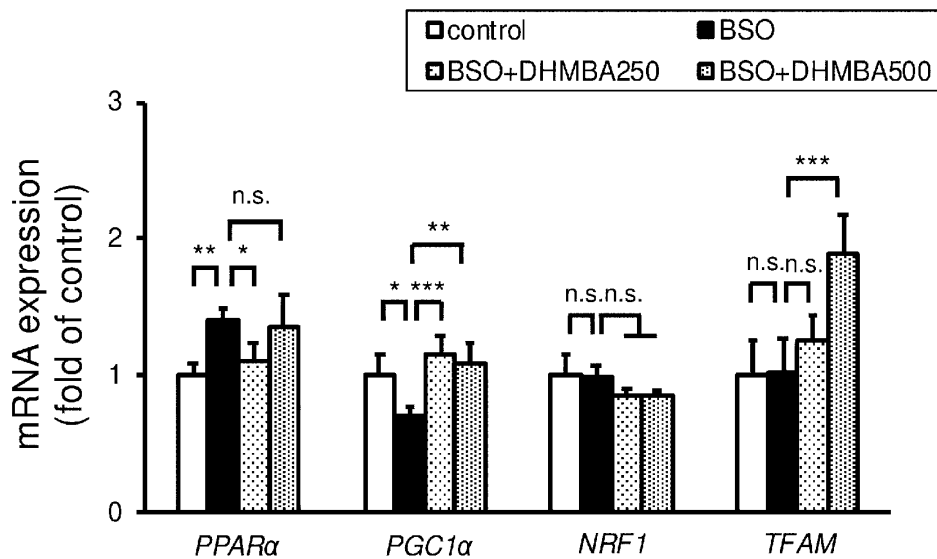


図6. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAのミトコンドリア生成関連遺伝子の発現量変化

HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを250、500 μ Mで培養した後、qPCRによってミトコンドリア生成関連遺伝子発現量の測定を行った。Mean $\pm$ SD (n = 4)。

[図7]

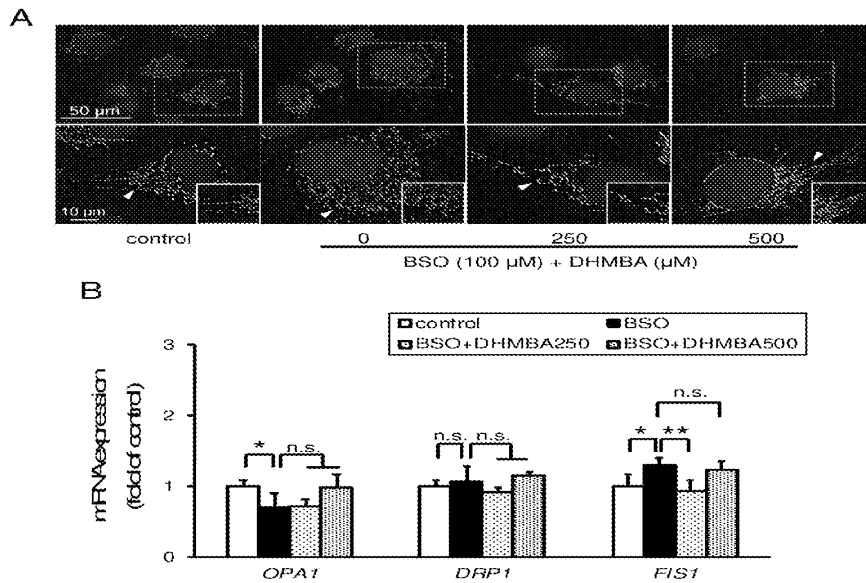


図7. 酸化ストレス刺激下におけるDHMBAのミトコンドリア形態への影響及び融合と分裂関連遺伝子の発現量変化
HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを250、500 μ Mで培養した後、MitoTracker $\oplus$ Green FM蛍光染色によってミトコンドリア形態の観察 (A)、qPCRによってミトコンドリア融合及び分裂関連遺伝子発現量 (B) の測定を行った。Mean $\pm$ SD (n = 4)。

[図8]

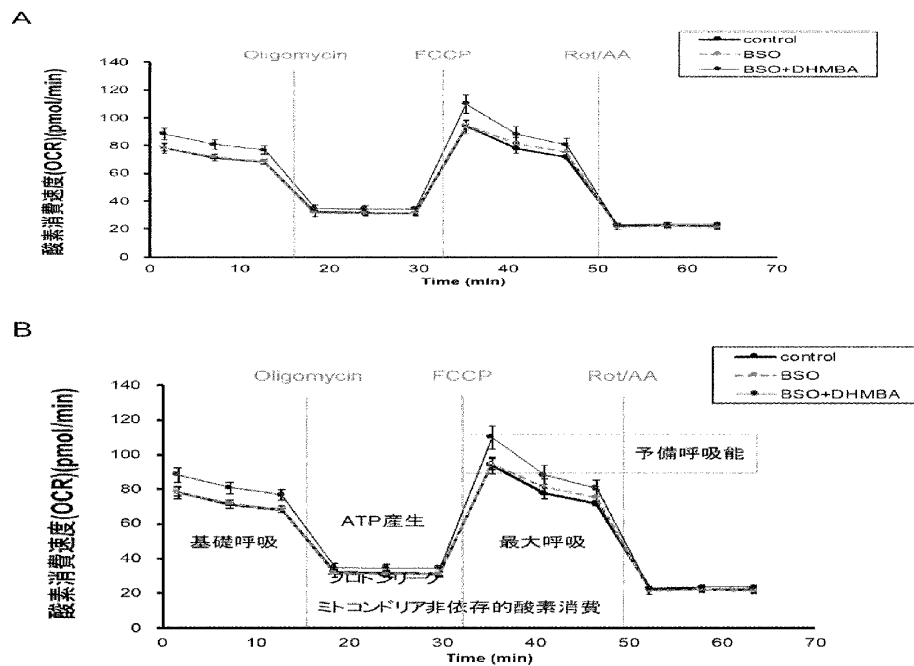


図8. DHMBAのミトコンドリア酸素消費速度に対する影響
HK-2細胞に対してBSOを100 μ M、DHMBAを500 μ Mで24時間培養した後、細胞外フラックスアナライザーを用いて酸素消費速度を測定した (A)。酸素消費速度の変動よりミトコンドリア機能評価における主要な指標を算出できる (B)。Mean $\pm$ SD (n = 3-4)。

[図9]

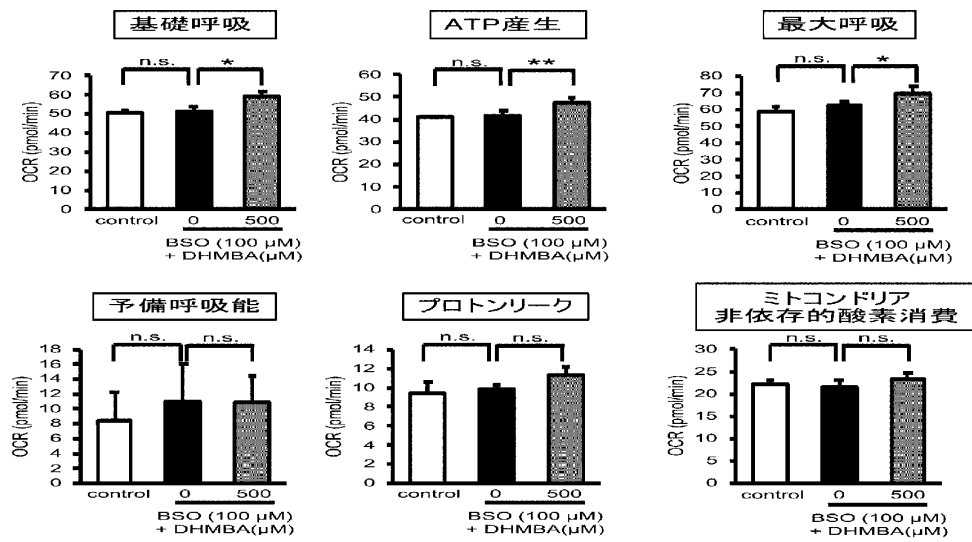


図9. DHMBAのミトコンドリア機能に対する影響

HK-2細胞に対してBSOを100 μM、DHMBAを500 μMで24時間培養した後、細胞外フラックスアナライザーを用いて酸素消費速度を測定し、ミトコンドリア機能評価における主要な指標（基礎呼吸、ATP産生、最大呼吸、予備呼吸能、プロトンリーク、ミトコンドリア非依存的酸素消費）の算出を行った。Mean ± SD (n = 3-4)。