

研究テーマ 生体内鉄制御による炎症性疾患治療法の開発
所属氏名等 徳島大学大学院HBS研究部薬理学分野 教授 玉置俊晃
同 医薬品機能生化学分野 教授 土屋浩一郎

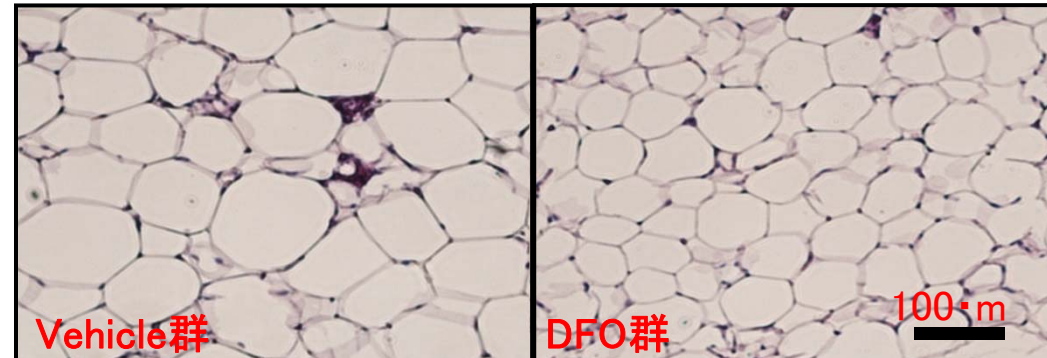
研究シーズ概要【「医療」関連シーズ】

生体の鉄は必須元素として細胞の恒常性の維持に必要であり、貧血患者に食品由来鉄が有効であるために食品中の鉄を十分に摂取する事が奨められている。一方、鉄イオンは生体内酸化ストレスを発生させる中心的役割を担い過剰な生体内鉄は非常に危険な存在である。既にC型肝炎では、食事性の鉄が症状を悪化させ、瀉血療法が症状を改善させる事が証明されている。

我々は、心血管障害を引き起こす中心的なアンジオテンシンIIが、細胞内で酸化ストレスの発症に必須な細胞内遊離2価鉄と活性酸素種を増加する事を証明した。また、2型糖尿病モデル動物にて、生体内の鉄を減少させる薬物の使用により、糖尿病の発症や糖尿病時の酸化ストレスを抑制できる事を証明した。

これらの結果は、生体内の過剰な鉄の危険性を示しており、生体内の鉄量や2価鉄量を制御することにより炎症性疾患に対する新しい予防法・治療法開発の可能性を示している。
(想定される)応用範囲／今後の展望

本研究を推進する事により、血管内皮細胞障害で起こる循環器障害や肥満・糖尿病の合併症の予防法が開発できる。鉄は、生体内で必須な元素であるので生体内鉄量を適切評価する方法と緩徐に生体内の鉄量を制御できる薬物や食物の研究が不可欠である。



2型糖尿病モデルマウスにデフェロキサミン(DFO)を慢性投与すると、糖尿病の進展が抑制されると共に脂肪細胞の大型化が抑制された。