

## 分担研究報告書

### 皮膚の慢性炎症におけるエンドセリン-1 と AHR の相互作用

研究分担者 中原 剛士 九州大学病院皮膚科 講師

**研究要旨** 紫外線照射により、皮膚ケラチノサイトからのエンドセリン-1 産生は確認されたが、その産生に対する AHR リガンドの影響は見られなかった。

#### A. 研究目的

我々は以前、様々な皮膚の慢性炎症において皮膚でのエンドセリン-1 (ET-1) 発現が上昇することを明らかにした。また、表皮細胞からの ET-1 産生は、皮膚の色素沈着を引き起こすことも知られている。そこで本研究では、様々な AHR アゴニストによる刺激が皮膚の色素沈着における ET-1 の作用にどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とした。

#### B. 研究方法

ヒトケラチノサイト (NHEK) に紫外線 UV (40mJ/cm<sup>2</sup>) を照射し、RT-qPCR にて ET-1 の mRNA 発現量を確認した。同時に、様々な AHR リガンド (FICZ (100nM)・B[a]P (1μM)・Glyteer (10<sup>-5</sup>%)・tapinarof (500nM)) をそれぞれ添加、24 時間刺激を行い、同様に RT-qPCR にて ET-1 の mRNA 発現量への影響を検討した。

(倫理面への配慮)

該当せず

#### C. 研究結果

UV 照射した NHEK における ET-1 の mRNA 発現量は増加した。しかし、様々な AHR リガンド刺激は、UV 照射による NHEK からの ET-1 産生に明らかな影響を与えることはなかった。

#### D. 考察

今回は皮膚の炎症に伴う色素沈着への AHR リガンドの影響を、紫外線による表皮細胞からの ET-1 産生増加を指標として評価した。し

かし、明らかな AHR リガンドの影響は見られなかった。そこで今後は、メラノサイトからのメラニン産生への ET-1 の効果に対する様々な AHR リガンドの影響を検討することで、皮膚の炎症に伴う色素沈着への AHR リガンドの影響を別の側面から評価する必要があると考えられた。

#### E. 結論

紫外線照射により、皮膚ケラチノサイトからの ET-1 産生は確認されたが、その産生に対する AHR リガンドの影響は明らかではない。

#### F. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし