

23PO-am217S

心臓における亜鉛トランスポーターの役割解明

○伊藤 伽奈¹, 原 貴史¹, 川真田 朗子¹, 吉川 拓輝¹, 高明皓¹, 高岸 照久¹, 西田 基宏^{2,3}, 深田 俊幸¹ (¹徳島文理大学薬学部 病態分子薬理学研究室, ²生理学研究so 心循環シグナル研究部門, ³九州大学大学院 薬学研究院 創薬育薬研究施設統括室)

【目的】

亜鉛トランスポーターは、生体内の亜鉛恒常性を制御する輸送体膜タンパク質である。循環器における亜鉛恒常性の意義については報告がほとんどないため、心臓における亜鉛トランスポーターの役割と心疾患との関連について解析を行った。

【方法】

①生後1-3日齢仔マウスの初代培養心筋細胞を用いて、亜鉛トランスポーターの発現を解析した。

②酸化ストレスと亜鉛恒常性の関与を検討するため、マウス初代心筋細胞を低酸素下で培養し、亜鉛トランスポーターの発現変動を解析した。

③ドキシソルピシンが誘導する心毒性を適用し、マウス初代培養心筋細胞と成体マウス心臓における亜鉛トランスポーターの発現を解析した。

【結果と考察】

①初代培養心筋細胞において、亜鉛トランスポーター *Zip7*, *Zip13* の発現は比較的高く、一方で *Zip14* は低発現であった。

② *Zip7*, *Zip13* の発現は酸化ストレス刺激により発現が上昇した。

③ドキシソルピシン投与によって、マウス心臓と初代培養心筋細胞において *Zip13* の発現低下が認められた。

以上の結果から、亜鉛トランスポーターを介して亜鉛恒常性が心機能に重要な役割を担う可能性が示唆された。今後は、心臓特異的亜鉛トランスポーター欠損マウスを作成し、心機能や心疾患と亜鉛恒常性との関連を検討する予定である。