

審査結果報告書

平成 25 年 8 月 30 日

主査 氏名 山内 博 

副査 氏名 堤 明純 

副査 氏名 清 和成 

副査 氏名 高橋 伸一郎 

1. 申請者氏名 : 中村 康宏

2. 論文テーマ : カドミウムの母仔間移行に関するメタロチオネインと金属トランスポーターの役割

3. 論文審査結果 :

カドミウム (Cd) は環境汚染物質としてイタイタイ病の原因物質であり、現在も米からの過剰摂取による健康影響の問題が我が国及び国際社会にある。本研究は、実験動物モデル (妊娠ラット) による「Cdの母仔間移行に関するメタロチオネイン (MT) と金属トランスポーターの役割」に関する解明を試みた。

MTは有害金属元素に対する生体防御の役割を担うことが知られている。本研究から、Cd投与後の母ラットの子宮や胎盤組織中のCdはMTに結合する傾向が僅かであった。これに対して、金属トランスポーターの遺伝子発現は胎盤組織においてDMT1、ZIP14、ZnT2などにCd投与に依存的に認められた。なお、ZIP8、ZnT1、ZnT4、ATP7Aなどにはこれらの作用が認められなかった。

本研究は、Cdの母仔間移行にはMTより金属トランスポーターの役割が強い可能性を明らかにし、これらの研究成果は学位研究論文として価値が認められた。