

平成22年2月

EZOMO OJEIRU FELIX 学位論文審査要旨

主 査 渡 邊 達 生

副主査 畠 義 郎

同 黒 沢 洋 一

主論文

Up-regulation in the expression of renin gene by the influence of aluminium

(アルミニウムの影響によるレニン遺伝子の発現亢進)

(著者：EZOMO OJEIRU FELIX、松島文子、飯塚舜介)

平成21年 Journal of Inorganic Biochemistry 103巻 1563頁～1570頁

審査結果の要旨

本研究はアルミニウム暴露とそれによる腎遺伝子発現に対する影響を検討したものである。ヒトでは、一日尿中アルミニウム排泄量に閾値があるため、過剰に体内に取り込まれると、長時間にわたり高濃度のアルミニウムに暴露され続けることを発見した。次いでマウスを用いて、アルミニウム暴露による腎遺伝子とタンパクの発現をディファレンシャルディスプレイ法、RT-PCR法、及びウェスタンブロット法で検討したところ、アルミニウム暴露によりレニン遺伝子とレニン蛋白の発現が亢進していることを見いだした。レニンはレニン-アンジオテンシン-アルドステロン系の律速酵素であるので、レニン発現の亢進は高血圧の原因となる。本論文の内容は、アルミニウムが本態性高血圧の環境要因の一つであることを示唆したもので、明らかに学術水準を高めたものと認める。