

オルメサルタンの透析患者における 酸化ストレスに及ぼす影響

門脇大介*、安楽 誠、田先由佳*、北村健一郎*、若松志保*、富田公夫*
Gebicki JM**、丸山 徹*、小田切優樹*

Hypertension Research, **30**(5), 395-402 (2007)

Effect of olmesartan on oxidative stress in hemodialysis patients

Daisuke Kadowaki*, Makoto Anraku, Yuka Tasaki*, Kenichiro Kitamura*,
Shiho Wakamatsu*, Kimio Tomita*, Junusz M. Gebicki**,
Toru Maruyama*, Masaki Otagiri*

ABSTRACT: Olmesartan effectively lowered the extent of oxidative damage to albumin in the in vitro and the in vivo studies. The antioxidant activity of olmesartan is greatly related to its renoprotective effects but not its antihypertensive effect. It is possible that the direct and indirect antioxidant effect of olmesartan is due to its common core structure through modulation of NADPH oxidase activity. Therefore, the potential indication of olmesartan as an antioxidant drug in addition to its antihypertensive effect should be explored. These results are important for developing a new ARB, which has a great protective effect in cardiovascular and renal diseases.

抄録 本研究ではオルメサルタンの血管内における抗酸化作用を、アルブミン酸化度を指標に in vivo 及び in vitro の両面から評価した。その結果、オルメサルタンが in vivo において抗酸化作用を有することを初めて明らかにした。また、抗酸化作用が降圧効果よりも腎保護効果に関与している可能性が強く示唆された。種々の in vitro 実験より、オルメサルタンの抗酸化作用の機序として、自身の化学構造に基づくラジカルスカベンジャー様の直接的な機序と血管内皮における NADPH oxidase の活性化ルートを抑制する間接的な機序の少なくとも二つの経路の存在する可能性が示唆された。

* Graduate School of Medical and Pharmaceutical Sciences, Kumamoto University
熊本大学大学院医学薬学研究部

** Department of Biological Sciences, Macquarie University
マッコーリー大学