

歯肉付着上皮バリアへのTRPV4チャネルの関与

木附, 智子

<https://hdl.handle.net/2324/1654792>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（歯学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：やむを得ない事由により本文ファイル非公開（3）



氏 名	木附 智子			
論 文 名	歯肉付着上皮バリアへの TRPV4 チャンネルの関与			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	西村 英紀
	副 査	九州大学	教授	清島 保
	副 査	九州大学	教授	中村 誠司

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

歯肉上皮、特に歯肉付着上皮は、硬組織である歯と上皮性付着を形成するユニークな上皮である。歯肉付着上皮は細胞間隙が他の口腔上皮より広く、常に外界からの刺激に曝されていることから、歯周病の発症に上皮性付着の破綻が関与する可能性がある。しかしその特徴を担う分子基盤は明らかではない。TRPV4 (transient receptor potential vanilloid 4) チャンネルは 27～35℃の温度、浸透圧、伸展刺激などにより活性化される非選択性の陽イオンチャンネルである。TRPV4 は細胞間接着タンパクと相互作用をすることで皮膚バリアを制御する。そこで、本研究は歯肉上皮におけるバリアに関わる TRPV4 の機能を明らかにすることとした。C57BL/6 マウス (WT) の口腔粘膜における TRPV4 の発現を RT-PCR 法とウェスタンブロッティング法を用いて確認した。歯肉付着上皮に TRPV4 免疫組織陽性反応が認められた。TRPV4 遺伝子欠損マウス (V4KO) の歯肉付着上皮では、WT に比べ、アドヘレンスジャンクション構成分子である E-cadherin、actin の発現量が低かった。また、V4KO の歯肉付着上皮は WT に比べ組織学的に広い細胞間隙を有していた。さらに、歯肉溝に蛍光トレーサーを投与したところ、V4KO では WT に比べ歯肉付着上皮の歯冠側から歯根側に向け広範囲の組織が標識された。臼歯の絹糸結紮歯周炎モデルでは、V4KO の歯槽骨吸収量は WT と比較し有意に増加していた。

以上から、本研究は TRPV4 が付着上皮における上皮細胞間の接着を担うことでバリア機能に関与することを示すものであり新規性に富む。従って本論文は博士 (歯学) の学位授与に値する。