

2025年12月3日(水)

## **Triggering mouth-resident antiviral CD8<sup>+</sup> T cells potentiates experimental periodontitis**

Flávia M Saavedra, Danielle B Brotto, Vineet Joag, Courtney A Matson, Pavel P Nesmiyanov, Mark C Herzberg, Vaiva Vezys, David Masopust, J Michael Stolle

**Mucosal Immunol, 2025. 18(3): p. 620–630**

### 口腔内常在抗ウイルス CD8<sup>+</sup> T 細胞を活性化すると実験的歯周炎が増強される

近年、歯周炎の発症・進行には口腔内微生物に対する宿主免疫応答が深く関与することが明らかになっている。一方、ウイルス感染に対する防御を担う CD8<sup>+</sup>組織常在記憶 T 細胞 (TRM) は、過剰に活性化されることで自己免疫疾患や炎症性疾患を増悪させることが報告されているが、口腔内 CD8<sup>+</sup>TRM が歯周炎病態に及ぼす影響は不明であった。

本研究では、抗原特異的口腔 CD8<sup>+</sup>TRM の局所的再活性化が歯周炎の進行に与える影響を明らかにすることを目的とした。

Viral-Prime, Epitope-Pull (VPEP) モデルを用いて抗原特異的口腔 CD8<sup>+</sup>TRM を誘導したマウスに、結紮誘発性歯周炎 (ligature-induced periodontitis : LIP) を施行し、同時にウイルス様ペプチドを口腔粘膜に局所投与した。その結果、歯槽骨吸収の有意な増強、歯肉および頸部リンパ節における炎症反応の増幅、ならびに自然免疫応答および細胞傷害性免疫に関連する遺伝子発現の亢進が認められた。さらに、LIP 誘発前に CD103<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup>TRM を除去すると、これらの病態悪化が抑制された。

以上の結果から、口腔内 CD103<sup>+</sup>CD8<sup>+</sup>TRM の局所的再活性化は、歯肉炎症および歯槽骨吸収を増強し、歯周炎の病態形成に寄与することが示された。

論文紹介者：東京歯科大学口腔腫瘍外科学講座 大学院2年 江澤美穂