

2022 年 4 月 27 日(水)

Fibrin is a critical regulator of neutrophil effector function at the oral mucosal barrier.

Silva LM, Doyle AD, Greenwell-Wild T, Dutzan N, Tran CL, Abusleme L, Juang LJ, Leung J, Chun EM, Lum AG, Agler CS, Zuazo CE, Sibree M, Jani P, Kram V, Martin D, Moss K, Lionakis MS, Castellino FJ, Kastrup CJ, Flick MJ, Divaris K, Bugge TH, Mitropoulos NM. *Science*.

Science 374(6575):eabl5450, 2021

フィブリンは口腔粘膜における重要な好中球機能制御因子である

粘膜バリア機構の恒常性維持において、粘膜組織特異的な因子が重要であると考えられる。本論文では、凝固因子であるフィブリンが口腔粘膜において好中球の機能を制御する重要な因子であることを報告する。著者らは、常在細菌が口腔粘膜における血管外フィブリンの蓄積を誘発することを明らかにした。フィブリンは接着分子である α M β 2インテグリンを介して好中球に結合し、ROS産生や好中球のNETs形成などのエフェクター機能を活性化させた。プラスミノゲン欠損マウスでは、口腔粘膜へのフィブリン蓄積増加や好中球機能増強とともに歯周炎が増悪したことから、プラスミンを介したフィブリン分解機能が損なわれると、フィブリンと α M β 2インテグリンとの結合依存的に好中球の機能が増強され、歯周組織破壊につながると考えられた。また、プラスミノゲンをコードするPLGの遺伝子多型が歯周炎の病態増悪と関連していることがGWAS解析で示された。これらの結果から、フィブリンは好中球のエフェクター機能を制御する重要な因子であり、フィブリンと好中球の関与は、様々な粘膜疾患発症の原因となることが示唆された。

論文紹介者: 東京歯科大学 口腔科学研究センター 講師 大野建州