

Peranan matriks metaloproteinases pada lesi karies dentin

Matrix metalloproteinase in caries dentine lesion

Fajriani

Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin
Makassar, Indonesia

ABSTRACT

Matrix metalloproteinase (MMP) is a component extracellular of matrix hydrolysed which has an important role in the process of biology and pathology. MMP has also a role in deficiency of dentine organic matrix due to demineralization by bacterial acid and tooth caries development or controlling. MMP in host originates from saliva and dentin. Saliva penetrate on the open dentinal lesion, and MMP in saliva had direct access to dentine demineralization. It has been said that MMP saliva derived have a role in organic matrix destruction. Dentine matrix degradation is supposed acted by bacteria enzyme. It was clear that the cause of dentinal matrix degradation is MMP-2 and MMP-9 in gelatinolytic process, and MMP-8 in collagenolytic process. This paper was aimed to explain about enzyme that has an important role in dentine caries.

Key word: *matrix metalloproteinases, saliva, bacterial enzyme, dentine caries*

ABSTRAK

Matriks metaloproteinase (MMP) merupakan komponen hidrolisis matriks ekstraseluler yang berperan penting dalam proses-proses biologis dan patologis. Matriks ini juga berperan dalam kerusakan matriks organik dentin akibat demineralisasi oleh asam bakteri dan dalam perkembangan atau pengendalian karies gigi. Dalam *host* MMP bersumber dari saliva dan dentin. Saliva berpenetrasi ke dalam lesi dentin yang terbuka, sehingga MMP yang terdapat dalam saliva memiliki akses langsung terhadap demineralisasi dentin. Telah dikemukakan bahwa MMP *saliva-derived* ini berperan dalam destruksi matriks organik. Degradasi matriks dentin yang selama ini dianggap diperankan oleh enzim bakteri, ternyata diperankan oleh MMP-2 dan MMP-9 pada proses gelatinolitik dan MMP-8 pada proses kolekanolitik. Artikel ini memberi penjelasan mengenai enzim yang berperan penting dalam karies dentin.

Kata kunci: matriks metaloproteinase, saliva, enzim bakteri, karies dentin

Koresponden: Fajriani, Bagian Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10, Makassar, Indonesia. *E-mail:* fajriani-fkg@yahoo.com
