

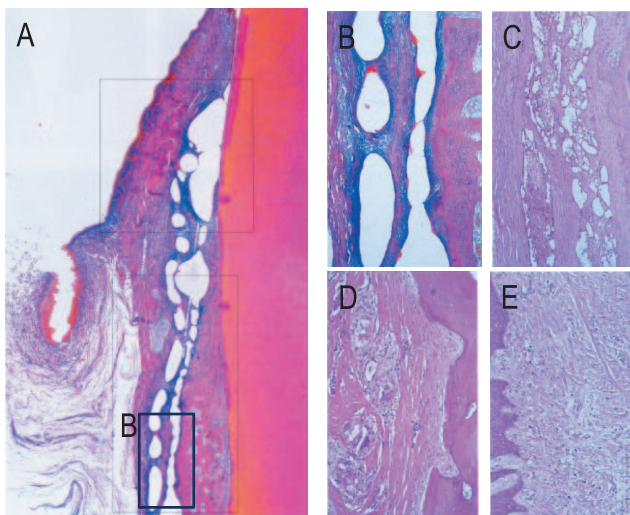
Color Gallery

ヘッドライン

高耐久性と修復技術のサイエンス

ガイドールマトリクスバリアー —歯周組織再生に用いる生体吸収性の医療機器— 桂木 康弘

図7 サルの歯周組織での埋込試験の組織像。A：ガイドールマトリクスバリアー埋入後6週目。右側が歯根，左側が歯グキ，中央の白い部分がマトリクスバリアー。B：Aの中央下部の拡大像。左が外膜，右側が内膜で，その間は歯グキの組織・細胞で満たされ炎症性の細胞は認められない。C：12週目。マトリクスバリアーは密な結合組織に覆われていた。D：26週目。マトリクスバリアーは確認されず，新しい骨の形成が確認された。E：104週目。歯周組織は再生され，炎症性の細胞は認められなかった。



講座

身近な元素の世界

クロムの性質と役割 —高校「化学」における扱いを中心に— 永島 裕

高校の教科書等ではほとんどクロムを扱う実験が紹介されていない。しかし、クロムの化合物は多彩な色を呈することから、実験で扱えば変化がはっきりと観察でき、非常に興味を引きやすい。そこで、高校によくある試薬を用いて実施可能な実験を紹介したい。P296-299

図2 【クロム(Ⅲ)イオンの反応】

クロム(Ⅲ)イオン Cr^{3+} を出発物質に、水酸化クロム $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 、水酸化物イオンによる錯体(テトラヒドロキシクロム酸イオン $[\text{Cr}(\text{OH})_4]^-$)、クロム酸イオン CrO_4^{2-} 、二クロム酸イオン $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 、過酸化クロム CrO_5 に変化させ、最終的にはその分解によってクロム(Ⅲ)イオン Cr^{3+} へと変化させ、変化を視覚的に確認した結果。左から初めの Cr^{3+} 、 CrO_4^{2-} 、 CrO_5 (紫色)、最後に生じた Cr^{3+} 。

