



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

فرسایش آهنی به وسیله باکتری های کاهنده سولفات و نظرات
جدیدی در مورد مسائل گذشته

عنوان انگلیسی مقاله :

Corrosion of Iron by Sulfate-Reducing Bacteria: New
Views of an Old Problem



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

CONCLUDING REMARKS

This brief review discusses the microbial mechanisms that lead to progressive corrosion of iron in anoxic, sulfate-rich environments. Principally, two scenarios must be distinguished. First, chemical microbially influenced corrosion (CMIC) of iron by hydrogen sulfide from microbial sulfate reduction occurs with “natural” organic substrates. Second, SRB corrode iron by direct utilization of the metal itself (Fig. 2A to C). This always occurs via direct electron uptake and in only a limited number of recently discovered SRB strains. Still, such electrical microbially influenced corrosion (EMIC) is assumed to be widespread (12, 39) and of considerable technical relevance.

CMIC and EMIC are the likely primary processes that drive iron corrosion in sulfate-containing anoxic environments. However, there are particular situations in which SRB-induced biocorrosion can be further exacerbated. Ingress of molecular oxygen (32–34, 51) into previously anoxic systems can lead to the formation of highly corrosive sulfur species from the partial oxidation of dissolved H_2S and biogenic FeS deposits at steel surfaces (123–125). This can even further impair metals that have already been damaged by SRB.

نتیجه گیری:

این بازنگری مختصر، مکانیسم های ملکول که باعث خوردگی پیشرونده آهن در محیط های بی هوازی سرشار از سولفات منجر می شود را شرح می دهد. اول اینکه، خوردگی آهن تحت تاثیر میکروبی شیمیایی CMIC با زیر لایه طبیعی ارگانیک ایجاد می شود. دوم اینکه SRB با استفاده مستقیم از خود فلز خوردگی ایجاد می کند. این همواره از طریق جذب مستقیم الکترون و صرفاً در تعداد محدودی نژادهای کشف شده SRB رخ می دهد. با این وجود این خوردگی تحت تاثیر میکروبی (EMIC) فرض می شود گسترده است (29 و 12) و رواج فنی زیادی دارد. CMIC و EMIC، روشهای احتمالی اولیه ای هستند خوردگی آهن در محیط های بدون اکسیژن حاوی سولفات را ایجاد می کنند. بهرحال، شرایط ویژه ای وجود دارد که در آن، خوردگی زیستی ناشی از SRB را می توان برجسته کرد. ورود اکسیژن ملکولی (57 و 34 - 32) به سیستم های بدون اکسیژن قبلی باعث می شود که گونه های سولفو بسیار خورنده ای از اکسیداسیون جزئی H_2S حل شده و رسوبات FeS بیوژنیک در سطوح فولاد ایجاد شود (125 - 123). این حتی فلزاتی که با SRB آسیب دیده اند هم معیوب می سازد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.