

## عنوان مقاله:

تیوبا سیلوس فرواکسیدانس عامل بالقوه خوردگی بیولوژیک در صنایع

## محل انتشار:

چهارمین کنگره ملی خوردگی ایران (سال: 1374)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

اشرف السادات نوحی - استاد دانشکده علوم دانشگاه تهران

محمد ستاره - پژوهشگاه صنعت نفت تهران، عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، روشهای مختلف غنی سازی، جدا سازی، شناسایی، اکسیداسیون آهن (انجام خوردگی) و تاثیر شرایط فیزیکی، روی باکتری اکسید کننده آهن، تیوباسیلوس فرواکسیدانس و بررسی پراکندگی آن در برخی مناطق طبیعی و صنعتی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. به منظور غنی سازی و جداسازی این باکتری، محیط های کشت مختلفی مورد کشت و بررسی آزمایشگاهی قرار گرفت و نهایتاً محیط کشت معنی 9K جهت غنی سازی و محیط کشت FSM حاوی آگار خالص جهت بدست آوردن کلنی باکتری، انتخاب و مورد استفاده قرار گرفتند. جهت شناسایی میکروسکوپی این باکتری، از میکروسکوپیهای نوری و الکترونی اسکینینگ استفاده بعمل آمد که در این رابطه روشهای مختلف تهیه و آماده سازی نمونه، جهت میکروسکوپ الکترونی اسکینینگ، بررسی و مورد استفاده قرار گرفتند. در نتیجه مشخص گردید که بهترین روش برای تهیه و آماده سازی نمونه، استفاده از دانه ها کربن فعال همراه با تیمار اسیدی در  $PH=2$  می باشد. جهت بررسی شرایط فیزیکی روی رشد باکتری، اثرات  $PH$  و دماهای مختلف و میزان نیاز به اکسیژن و هوادهی روی باکتری بررسی گردید. به منظور بررسی استفاده تیوباسیلوس فرواکسیدانس از تیوسولفات سدیم، بیوراکتوربستر آکنده باکربن فعال ساخته و با موفقیت از آن استفاده بعمل آمد. به منظور مطالعه اکسیداسیون آهن و نحوه ایجاد خوردگی توسط این باکتری، تست سنجش آهن فرو در محلول به دو روش انجام و در نهایت روش فنانترویلین بعنوان روش بهینه انتخاب و مورد استفاده قرار گرفت و نهایتاً نحوه انجام اکسیداسیون آهن و ایجاد خوردگی توسط باکتری به چند روش مختلف صورت پذیرفت. به منظور بررسی پراکندگی این باکتری در برخی نقاط ایران، از مناطق طبیعی دارای خصوصیات ویژه زیستگاههای این باکتری ها و نیز تعدادی از واحدهای صنعتی، نمونه برداری بعمل آمد. نتایج حاصله مشخص نمود که این باکتری در محیط های زیست طبیعی خود تکثیر یافته، از طریق آبهای مورد استفاده واحدهای صنعتی وارد این تاسیسات شده و مسائل و مشکلات فراوانی (از جمله خوردگی میکروبی در سطح وسیع) را می تواند ایجاد کند.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/34940>

