

عنوان مقاله:

جداسازی و انتخاب باکتری های تولید کننده رسوبات کلسیتی برای تعمیر ترک بتن و جلوگیری از خوردگی آرماتورها

محل انتشار:

هشتمین همایش بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران و چهارمین همایش ملی امنیت زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سیامک حیدری ننه کران - گروه مهندسی عمران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، کیلومتر ۳۵ جاده تبریز، آذرشهر

خمار قربانی - گروه مهندسی عمران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، کیلومتر ۳۵ جاده تبریز، آذرشهر

مقصود پژوهنده - گروه بیوتکنولوژی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، کیلومتر ۳۵ جاده تبریز، آذرشهر

فاطمه زهرا عبدالمی پور - گروه بیوتکنولوژی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، کیلومتر ۳۵ جاده تبریز - آذر شهر

خلاصه مقاله:

کاربرد بتن به صورت گسترده در سراسر دنیا در حال افزایش است و تولید بتن با دوام، یک نیاز ضروری می باشد. بنابراین استفاده از مکانیسمی که بتواند در افزایش طول عمر سازه های بتنی موثر باشد ضروری است. هدف از این تحقیق شناسایی باکتری های تولید کننده کلسیت، برای تعمیر ترک های بتن و جلوگیری از خوردگی آرماتورها در سازه های بتنی است تا عمر سازه را افزایش دهد. در این تحقیق ابتدا جدایه های مختلف باکتری ها از چند نمونه خاک و سیمان جداسازی شد و سپس با آزمایش هیدرولیز اوره باکتری های هیدرولیزکننده اور شناسایی گردید. تست های بیوشیمیایی برای شناسایی باکتری ها صورت گرفت. با توجه به فاکتورهایی مثل سرعت هیدرولیز اوره، میزان کلسیت تولیدی و نامحلولی کلسیت، چند جدایه انتخاب گردید. نتایج نشان می دهد که باکتری های جدا شده از سیمان دارای سرعت هیدرولیز اوره بالایی بوده و مقدار کلسیت بیشتری را تولید می کنند. باکتری های جدا شده از خاک نیز مقدار کلسیت و سرعت هیدرولیز مناسبی داشته و کلسیت های تولیدی آن ها چسبنده و نامحلول هستند. این ویژگی ها نشان می دهد که جدایه های موجود توانایی تعمیر ترک های بتن و جلوگیری از خوردگی آرماتورها را دارند و می توان از آنها در طرح اختلاط و تعمیر بتن استفاده نمود. تحقیقات برای ایجاد بتن های بیوتکنولوژیک ادامه دارد.

کلمات کلیدی:

کلسیت، بتن، سرعت هیدرولیز، ترک، خوردگی آرماتور

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/377065>

