

# بررسی مقایسه ای حذف کادمیوم از پسابهای صنعتی توسط اعضاء جنس باسیلوس، استافیلوکوکوس و سودوموناس

سمیه امیرگل<sup>\*</sup>, 123,

1396-11-10

مقدمه و هدف: فلزات سنگین از جمله کادمیوم رایجترین آلاینده هایی هستند که معمولاً در غلظت های بالا در پساب صنایع یافت می شوند و موجب آسیب به محیطهای آبی و به مخاطره افتادن سلامت موجودات زنده بخصوص انسان می گردند. روش های متداول حذف این فلزات به دلیل هزینه بالا، نیاز مبرمی به توسعه روش های جدید، ارزان قیمت و اقتصادی ایجاب می نماید. میکروارگانسیم ها نقش مهمی در جذب فلزات سنگین آلاینده پسابها دارند و در سال های اخیر، استفاده از جذب بیولوژیک به عنوان یک روش متداول برای حذف فلزات سنگین از پسابها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مواد و روش ها: در این مطالعه جذب یون های کادمیوم توسط گونه های جنس باسیلوس، استافیلوکوکوس و سودوموناس در شرایط آزمایشگاهی بررسی شد. برای این منظور محیط های کشت حاوی منابع مختلف کربن و ازت و میزان متفاوت از نمک کادمیوم طراحی و حذف یون های فلزی از محلول های آبی توسط میکروارگانسیم های ذکر شده بررسی شد و آنالیز نمونه ها جهت مشخص نمودن میزان حذف فلز به روش Absorption Atomic انجام گرفت. نتایج: طبق داده های حاصل از این مطالعه باسیلوس سرئوس، استافیلوکوکوس ارئوس و سودوموناس آئروزینوزا به ترتیب 51/70% ، 59/61% و 96/65% حذف کادمیوم را انجام دادند. همچنین حذف کادمیوم در حضور منبع ازت بیشتر از محیط فاقد آن بود. نتیجه گیری: بر اساس این مطالعه هر سه جنس باکتری های باسیلوس، استافیلوکوکوس و سودوموناس کاندید های مناسبی برای جذب فلزات سنگین از پسابهای صنعتی هستند.

کلمات کلیدی : استافیلوکوکوس، باسیلوس، پساب صنعتی، حذف میکروبی، سودوموناس، کادمیوم

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)