

عنوان مقاله:

بررسی اکسیداسیون بیولوژیکی آهن با سلول تثبیت شده در بیوراکتور پر شده با جریان مداوم

محل انتشار:

پانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

ندا اخلاقی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی- بیوتکنولوژی، دانشگاه علم و صنعت ایران

پریسا حجازی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

اکسیداسیون میکروبی آهن فروس () به فریک () مرحله بیولوژیکی فرآیندهایی همچون فروشویی زیستی فلزات معدنی، شیرین سازی غیر مستقیم گاز طبیعی میباشد. مرحله تولید آهن فریک به علت سینتیک کند رشد باکتری و نیز از دست رفتن سلولها تحت جریانهای داخل بیوراکتور، به عنوان مرحله محدود کننده فرآیند در مقیاس صنعتی میباشد. برای بهبود راندمان اکسیداسیون و نیز صنعتی شدن فرآیند، استفاده از تکنیک تثبیت سلولی راهگشا میباشد. لذا در این تحقیق در ابتدا تثبیت باکتری تیوباسیلوس فروکسیدان بر روی فوم پلی اورتان به عنوان حامل در مقیاس ارلن بررسی شد، سپس با استفاده از یک بیوراکتور ستونی راندمان اکسیداسیون حاصل از باکتری تثبیت شده تحت جریان مداوم خوراک مورد مطالعه گرفت. بالاترین شدت اکسیداسیون در بیوراکتور پر شده با غلظت اولیه 2 گرم بر لیتر آهن فروس 19/4g/l در شدت رقیق سازی 02/6 h-1 بازمان اقامت 17/0h بر پایه حجم مایع در تماس با فوم بدست آمد

کلمات کلیدی:

اکسیداسیون میکروبی، آهن فروس، باکتری تیوباسیلوس فروکسیدان، تثبیت سلولی، فوم پلی اورتان، بیوراکتور پر شده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/368370>

