

عنوان مقاله:

محدودیت ها و دور نمای روش های اندازه گیری غلظت آنتی بیوتیکی در محیط

محل انتشار:

فصلنامه رویکردهای نوین در آزمایشگاه های علمی ایران، دوره 4، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

-- گروه زیست شناسی دانشکده علوم پایه دانشگاه مراغه

-- دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی میکروبی دانشگاه مراغه

خلاصه مقاله:

شیوع فزاینده مقاومت آنتی بیوتیکی تهدیدی جدی برای سلامتی انسان است. قرار گرفتن مداوم باکتریها در معرض غلظت های زیر کشنده آنتی بیوتیک ها در محیط های طبیعی یک محرک مهم در روند مقاومت آنتی بیوتیکی است، اما در حال حاضر پدیده آلاینده های آنتی بیوتیکی در سطح جهانی و بطور منظم مورد ردیابی قرار نمی گیرد و به همین دلیل ظرفیت بین المللی در مورد بررسی افزایش مقاومت های آنتی بیوتیکی محدود گردیده است. لذا تدوین روش هایی برای اندازه گیری غلظت آنتی بیوتیک در محیط (محل موردنظر جهت بررسی بقایای آنتی بیوتیکی) اجتناب ناپذیر می باشد. این روش ها باید به غلظت زیرکشنده آنتی بیوتیکی حساس بوده و به مهارت پایینی نیاز داشته باشند. علاوه بر این عوامل مهمی مانند هزینه، انتخابی بودن، امنیت زیستی و توانایی عملکرد های چندگانه باید در زمینه این روشها مدنظر باشد. در این مطالعه یک بررسی کلی از روشهای فعلی مورد استفاده جهت تشخیص آنتی بیوتیک ها ارائه شده و کارایی، امکان سازگاری و معایب آنها جهت استفاده در محیط مورد ارزیابی قرار گرفته است. این روشها به روشهای میکروبیولوژیکی، سنجشهای فیزیکی و شیمیایی، آزمونهای بر پایه ایمنی، آپتاسنسور ها و بیوسنسورهای کل سلولی طبقه بندی شده اند که شرایط هر یک به طور مختصر آمده است. توسعه روشهای بر پایه میکروفلوئیدها یا dipstick ها همراه با استفاد از مکانیسمهای باکتریایی در کنار روشهای کالری متری جهت سنجش پیشنهاد می شود که علاوه بر داشتن مزایای روشهای موجود، از نظر استفاده آسان بوده و نیاز به منابع کمی جهت استفاده در مطالعات محیطی دارند.

کلمات کلیدی:

مقاومت آنتی بیوتیکی، محدودیتهای تشخیصی، آلاینده های محیطی، پایش محیطی، حسگر dipstick

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1925629>

