

عنوان مقاله:

مروری بر کاربرد بیوسنسورها در شناسایی آلودگی های محیطی

محل انتشار:

اولین همایش ملی پدافند غیر عامل در علوم دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا کاظمی درسنگی - کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه امام حسین ع، دانشکده تربیت جهادی و تکاوری سید الشهداءع، گیلان، زیباکنار

علیرضا حبیبی - کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه امام حسین ع، دانشکده تربیت جهادی و تکاوری سید الشهداءع، گیلان، زیباکنار

مجتبی نوروزی - کارشناس ارشد ژنتیک، دانشگاه امام حسین ع، دانشکده تربیت جهادی و تکاوری سید الشهداءع، گیلان، زیباکنار

خلاصه مقاله:

آلودگی هوا، آب، خاک، غذا و کل کره زمین به هم وابسته است و نیاز است منشأ آلودگی ها را شناسایی و با آن مبارزه کرد. کنترل و شناسایی آلودگی ها از طریق نمونه برداری و انجام آزمایشات در آزمایشگاه و همچنین میزان خطای بالا در تکنیک های آزمایشگاهی، با محدودیت رو به رو است. در سال ۱۹۶۰ با توسعه الکترودهای آنزیمی استفاده از بیوسنسورها آغاز شد. بیوسنسورها با تکیه بر سیستم های پاسخ طبیعی در سلول زنده، وجود محرک های بیگانه و نامطلوب را شناسایی می کنند. بیوسنسور ها از یک گیرنده زیستی که می تواند، باکتری، آنزیم، بافت، اسید نوکلئیک و آنتی بادی باشد و یک مبدل Transducer که بخش فیزیکی و شیمیایی است و واکنش سلولی را به شکل سیگنال قابل اندازه گیری تبدیل می کند، تشکیل می شوند. امروزه با توجه به زمان بر بودن روش های سنتی توجه به روش های تشخیصی سریع مثل استفاده از بیوسنسور ها دارای اهمیت است. بیوسنسور ها انواع مختلفی دارند که بر اساس نوع آشکار سازی به بیوسنسور های الکتروشیمیایی، نوری، فلورسانس و SPR تقسیم می شوند. در بیوسنسور های میکروبی از میکروب ها به عنوان گیرنده زیستی استفاده می شود و سلول های میکروبی به شکل زنده و غیر زنده مورد استفاده قرار می گیرند. بیوسنسورهای میکروبی مزایای بسیاری در سنجش سمیت مواد آلوده کننده محیطی دارند. کشت میکروارگانیسم ها نسبت به موجودات عالی ارزان تر بوده و در مدت کوتاهی می توان انبوهی از آن ها را تولید نمود

کلمات کلیدی:

بیوسنسور، گیرنده زیستی، آلودگی های محیطی، میکروارگانیسم ها

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/359207>

