

عنوان مقاله:

استفاده از تکنیک طیفسنجی تبدیل فوریه مادونقرمز (FTIR) برای شناسایی باکتریهای شایع در آزمایشگاههای بالینی دو مرکز درمانی نزاجا

محل انتشار:

فصلنامه پرستار و پزشک در رزم، دوره 5، شماره 14 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد جواد اکرمی - دپارتمان پیراپزشکی

اختر کاظمی - دپارتمان پیراپزشکی

سعید سلیمان میگونی - مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی

خلاصه مقاله:

مقدمه: شناسایی سریع و دقیق عوامل بیماری‌زا یکی از مهم‌ترین و موثرترین مراحل کارتشخیص و درمان بیماری‌ها است. هدف از این مطالعه بررسی کارایی روش طیف سنجی فوریه مادون قرمز در شناسایی باکتری‌های معمول موجود در بیمارستان خانواده و درمانگاه شهید فلاحی اداره بهداشت امداد و درمان نزاجا است. روش کار: تعداد ۳۰۰ کلنی باکتری از بخش‌های مختلف بیمارستانی جمع‌آوری شد. با در نظر گرفتن برخی فیلترها تعداد ۲۰ کلنی انتخاب شده و با استفاده از طیف سنجی و تطابق داده‌های حاصل از طیف سنجی با داده‌های کتابخانه طیفی که از طیف سنجی باکتری‌های مرجع تهیه شده از مرکز ذخایر ژنتیکی شناسایی باکتری‌ها صورت گرفت. در شناسایی با استفاده از روش FTIR از نرم افزار IR solution جهت اصلاح پیک‌ها استفاده شد. جهت سنجش صحت شناسایی از روش‌های معمول بیوشیمی جهت شناسایی مجدد باکتری‌ها استفاده شد. یافته‌ها: نتایج حاصل از تجزیه به مولفه‌های اصلی در ناحیه طیفی ۴۰۰-۱۴۰۰ CM الگوی تمایزی با شش گروه به همراه باکتری‌های مرجع تشکیل شد. در تجربه کلاستر تعداد ۴ باکتری در کلاستر باکتری مرجع اشرشیا کلی، ۴ باکتری در کلاستر کلبسیلا، ۳ باکتری در کلاستر سودوموناس، ۳ باکتری انتروکوکوس، ۳ باکتری استافیلوکوک اورئوس و تعداد ۴ باکتری در کلاستر استافیلوکوک اپیدرمیدیس قرار گرفتند. نتایج حاصل از شناسایی به روش‌های بیوشیمی تایید کننده نتایج حاصل از شناسایی بوسیله تکنیک طیف سنجی FTIR بود. نتیجه گیری: استفاده از این تکنیک در شناسایی باکتری‌ها مورد مطالعه با وجود تنوع در ساختار و فیزیولوژی موفقیت آمیز بوده و توانایی این روش در شرایط اضطرار و جنگ‌های ناهم‌تراز که شناسایی سریع و دقیق مزیتی مهم محسوب می‌شود بسیار مهم بشمار می‌رود. روش FTIR به دلیل حساسیت و دقتی که در شناسایی باکتری‌ها با طیف‌های متنوع است. به دلیل حساسیت بالا داده‌های زیادی تولید شده که تجزیه و تحلیل را مشکل می‌سازد و راه‌حل این مشکل انجام مطالعات گسترده و بهینه سازی این تکنیک در باکتری‌های مختلف اس

کلمات کلیدی:

FTIR, Infra red, Bacterial detection, طیفسنجی تبدیل فوریه مادونقرمز, شناسایی باکتری, نزاجا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1189884>

