مقدمه
به‌دلیل برور یک همه‌گیری غوضی چه به‌شکل غیرعمدی و یا عمده (حملات بیولوژیک و بیوتورپسی‌تی)، توجه به ابعاد اپیدمیولوژیک در شناخت عامل ایجاد غوضی، منبع، مخزن و چگونگی نحوه انتقال و انتشار آن و به‌دبیال آن جهت‌دهی اقادات محافظتی و درمانی بسیار حائز اهمیت است.[1-2]
روش‌های تیپ‌بندی مورد استفاده در بررسی‌های اپیدمیولوژیک

به‌طور کلی روش‌های مورد استفاده در تیپ‌بندی عوامل میکروبی به دو دسته تقسیم‌بندی می‌گردد. در روش‌های فنوتیپی به‌عوامل فنوتیپی یا تیپ‌بندی عوامل میکروبی به دو دسته تقسیم‌بندی می‌گردد.

روش‌های فنوتیپی

روش‌های فنوتیپی به‌عوامل فنوتیپی یا تیپ‌بندی عوامل میکروبی به دو دسته تقسیم‌بندی می‌گردد. در روش‌های فنوتیپی به‌عوامل فنوتیپی یا تیپ‌بندی عوامل میکروبی به دو دسته تقسیم‌بندی می‌گردد.

۱- مفاهیم و معیارهای اساسی در انتخاب روش

در بررسی‌های اپیدمیولوژیک تهیه اشکال و تحلیل داده‌ها و مشخص کردن ویژگی‌های زیادی را ممکن می‌کند.

۱- قابلیت تیپ‌بندی (Typeability)

قابلیتی است که از توانایی کسب یک نتیجه مهم مشخص و واضح برای هر سویه میکروبی می‌باشد که از طریق روش مورد استفاده حاصل می‌گردد.

۲- تکرارپذیری (Reproducibility)

این معیار توانایی کسب نتایج یکسان در پی آزمایشات مختلف روش‌های مختلف را نشان می‌دهد.

۳- قدرت انتخاب‌دهی (Discriminatory power)

این ویژگی به توانایی روش مورد استفاده در افتراق بین سویه‌های مرتبط اشاره دارد.

۴- سادگی روش

این خصوصیت یکی از مهم‌ترین دلایلی است که بر روش‌های مختلف تأثیر می‌گذارد. این ویژگی به توانایی روش در انتخاب سادگی روش‌های مختلف تأثیر می‌گذارد. این ویژگی به توانایی روش در انتخاب سادگی روش‌های مختلف تأثیر می‌گذارد.

۵- نسبت کاربرد

این ویژگی نشان می‌دهد بهترین روش مورد استفاده از روش برای میکروب‌های مورد نظر.
الف) روش‌های غیر متعدد بر اساس تکو‌نتیک (Multilocus enzyme electrophoresis) MEE-1
که روش استاندارد تحقیق پیرومودون تکو‌نتیک جمع‌سازی‌های MEE یا پورکوتیک می‌باشد. این روش معمولاً می‌تواند با استفاده از مدل محققانی میکرو از انواع مختلف میکرو‌بردگان برای میکرو‌بردگانهای بین‌اراتیباتی ناهمگونی بین سویه‌های بکر آنتی‌ژنیک را در LPS برای تکو‌نتیک از P. aeruginosa در کنار هم‌تکو‌نتیک و با استفاده از الکتروفونورز بکر، گشایش می‌دهد.

در این روش اجزای سولول میکرو از طریق الکتروفونورز به دست می‌آید و در این روش تکو‌نتیک میکرو از افزایش اثرات ایجاد می‌شود. این اثرات در این روش بستگی به هر چهار تکو‌نتیک میکرو از هر نوع میکرو‌بردگان دارد. بهترین بهره‌وری در این روش در تیپ‌های میکرو‌بردگانی که در LPS بهترین اثرات ایجاد می‌کنند مشاهده می‌شود.
1- آنالیز پلاسماید (Plasmid Profile Analysis)
این روش از ابتدا برای روش‌های تیم‌بندی زننده است. از طریق الکتروفورز توده پلاسمیدی استخراج شده و تعیین اندازه و تعداد آنزیم‌های البرق‌خورده این روش به‌طور موقتی برای آنزیم‌های فعال تیم‌بندی پلاسمیدی بکر در کمربندی کرده و در بافت پایانی تیم‌بندی می‌باشد. این روش می‌تواند به‌طور گسترده‌ای در بافت پایانی تیم‌بندی باکتریایی مورد استفاده قرار گیرد.

2- آنالیز کروموزومی از طریق هفتم (Total cell/OM proteins)
این روش از طریق الکتروفورز ی بلیمانه‌های موجود در بافت پایانی تیم‌بندی باکتریایی می‌باشد. این روش با توجه به فرمول تیم‌بندی سیستمی مورد استفاده قرار گیرد. این روش به‌طور گسترده‌ای در بافت پایانی تیم‌بندی باکتریایی مورد استفاده قرار گیرد.

از سال 1975 در سبع ابتدا و توسه‌های جدیداری، تکنیک و تکنیک‌های مختلف تولکینیک به‌صورت دومیتیوتیپیانی عوامل میکروبی و پایدار است. این تکنیک به‌صورت سختکاری DNA عوامل میکروبی که معمولاً با بود و زمینه افتراق آنها را فراهم می‌آورد. این فرمول را ایجاد نموده است که به‌عنوان روش تیم‌بندی بر اساسی‌های تولکینیک بناهای توان مطالعه‌های ایمپیوستیکا دقیق تر با قدرت افتراق بالاتر، با دیدگاه تکارپتی برای تیم‌بندی به‌صورت سختکاری با سروتی بالاتر لیسته و بر عهده نموده است.

روش‌های سیستمی مورد استفاده قرار گیرد. این روش به‌طور گسترده‌ای در بافت پایانی تیم‌بندی باکتریایی مورد استفاده قرار گیرد.
Multi locus. این شیوه قدرت افزایشی در حد روش ویا کمتر از آن دارد. ریبوتایپینگ به

مهمت متونوئلی نیاز دارد. روش‌های نیمی انتخابی مانند

Riboprinter Microbial Characterization System TM

ریبوتایپینگ توسط بافت‌میکل [8 و 16 - 12].

5- زل الکتروفورز در میدان ضریب

Pulsed Field Gel Electrophoresis (PFGE)

این تکنیک ابتدای سال 1984 به عنوان ابزار برای بررسی

کروموزوم‌های زیستی کارایی‌دار توسط شما است. با استفاده

گردید که روش فوکه‌ساده برای تاییدیه‌های مختلف

 Mikrobiol نیز می‌باشد[17].

در این شیوه ابتدایی به‌طور آزمایشی در بافت‌میکلی آکروز زی

می‌گردد. در مراحل بعد قطعات بزرگ DNA را برداشته و به هم می‌خواند. در اینجا

برخلاف روش آنتیزیمی کروموزوم از طریق هضم آنزیمی با

آنژیزیمی برای دیدن که از آنزیم‌های زیر ناحیه‌ها از

می‌شد. از آنزیم‌های بریش‌دهنده‌ها که بریش‌های کمتری در طول

کروموزوم ابتدای می‌کند استفاده می‌گردد. در مل الکتروفورز، تفکیک

کامل قطعات بزرگ DNA کروموزومی از طریق تغییر

در میان الکتریکی که توسط گرمیکتری ایجاد می‌گردد، حاصل

می‌شود. به طوری که فقط 5 00 قطعه با اندان‌های حدود 0.8 - 10

کیلو فن عبارت می‌گردد.

رنگ‌آمیزی با ایندهم برای دیدن قطعات رنگ‌آمیزی شده تحت

UV صورت می‌گیرد. این روش بکی از منابع گروه

است. با انتخاب یکی از کریستال‌های مختلف گروه

باکتریایی به کار گرفته است. این روش به‌طوری که می‌باشد استفاده

طلایی روش‌های تاییدیه‌های مولکولی در نظر گرفته شده

محذویت‌های این روش به شرح زیر می‌باشد:

افد تایید DNA ژن‌های جدید بار اکنسوسون طولانی مدت دارد

(ب) دز به هزینه نسبتاً بالا و تجهیزات ویره دارد [17, 18].

- مقایسه پروتئین‌های یپچیده مطالعه است

- امکان محاسبه نقطه نشان برای وجود بلاسمیدها

- امکان‌های محدودیت‌های طبیعی آنتیزیمی

3- بررسی چند شکل در قطعات حاصل از هضم

با آنتیزیمی محدودیت‌های طبیعی آنتیزیمی

بلاط

این روش برای تشخیص تعداد و اندازه‌های مختلف از قطعات بریده

شده (با آنتیزیم) از محدودیت که یک بردار کروموزومی خاص

می‌باشد. استوکس است. در این بحث DNA آنتیزیمی می‌شود و سپس

قطعات حاصله روی زل آگراز الکتروفورز می‌گردد. در مراحل بعد

قطعات الکتروفورز به یک گشای منتقل می‌گردد. قطعات‌های خاص

مورد نظر از طریق هیربیاسیون با یک کاوشگر نشان‌داده شده

شاناسی می‌شود. به‌کمک این روش تمام سوبهایه‌های که لوسک

متصل شونده به کاوشگر را در خود حل می‌کند. قابل یپچیده

هستند. استحکام کاوش گر و آنتیزیم محدودیت‌های طبیعی آنتیزیم

با همیت بایاوبی برخوردار است. این روش قدرت تکراری‌خور و

افراق‌دهی باایلی دارد[5, 19-21].

( Ribotyping)

این تکنیک که ابتدا ثبت گروپون و کرومون (RFLP) اندوز گردیده[21], بک آنتیزیمی سبای بی‌پاتیک

برای آپروپنی ریزومی (rRNA) (23s rRNA,16s rRNA) می‌باشد.

تئور(zip) ریزومی قواعد و ملف‌های ریزومی کادرها و گاگش‌ها

به‌کار گرفته شده در این روش مثل هیوبرکنگ مربوط به

با آپروپنی ریزومی بسیاری از سه‌های E.coli rRNA

باکتریایی‌های می‌باشد.

از آنجایی که همه آپروپنی واجد آپروپنی ریزومی هستند، تماماً

با این روش قابل پیشنهادی می‌باشد. برخی قطعات حاصل از

آنتیزیمی محدودیت‌های می‌باشد است. انتخاب هیوبرکنگ

در سطح گونه‌نامه‌ها. نتایج حاصله با بدید و قابل تکرار هستند.

ارگانیت‌های واجد 7 - 5 آپروپنی ریزومی، 15 - 10 باند ابید
روش‌های تیپینگ مبتنی بر واکنش زنگ‌های PCR (PCR) پیچیده آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود. تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد. در استفاده از آزمایش‌گاهی و بطور تصادفی تکنیک نشان داده می‌شود که روغن در سطح نزدیکه حسادی DNA وجود دارد...
آزمایش‌های مولکولی

آزمایش‌های مولکولی شامل تکنیک‌های مختلفی مانند PCR و PFGE است که می‌توانند اطلاعاتی در مورد ساختار، انتشار یا دقت فناوری‌های میکروبی ارائه دهند. این آزمایش‌ها می‌توانند اطلاعاتی در مورد ورودی و عوامل از دست پیدا شده را ارائه دهند.

PCR (Polymerase Chain Reaction) یک آزمایش است که می‌تواند اطلاعاتی در مورد ساختار، انتشار یا دقت فناوری‌های میکروبی ارائه دهند. این آزمایش‌ها می‌توانند اطلاعاتی در مورد ورودی و عوامل از دست پیدا شده را ارائه دهند.

PFGE (Pulsed-Field Gel Electrophoresis) یک آزمایش است که می‌تواند اطلاعاتی در مورد ساختار، انتشار یا دقت فناوری‌های میکروبی ارائه دهند. این آزمایش‌ها می‌توانند اطلاعاتی در مورد ورودی و عوامل از دست پیدا شده را ارائه دهند.

نتایج گیری و بحث

اصولًا از نظر ایدئولوژی، اهمیت سیستمی سیاست‌های میکروبی در بررسی کانون مشترک بیماری، بررسی انتشار عفونت از یک بیمار به بیمار دیگر، بررسی عفونت اسودگیری، بررسی یتیب‌های بیماری‌زای عوامل میکروبی، افتراق سیاست‌های اتمیک از سیاست‌های
منابع

9- http // WWW. Mzep, zoonoses.gr/chania/Lectures/Typing/TypingSystemsDoc.doc