

بررسی و جداسازی اکتینومیست های هوازی از خاک ۱۶ شهر و روستای استان اصفهان

دکتر مسعود امامی^۱ ph.D ، رضا کچوئی^۲ M.Sc.، دکتر غلامرضا بابائی^۳ ph.D محسن گرامی شعار^۴ M.Sc.

چکیده

سابقه و هدف: اکتینومیست های هوازی یکی از عوامل شایع عفونت های سیستمیک در سراسر جهان بشمار می روند و سالیانه تعداد فراوانی از این عفونتها در نزد بیماران با نقص سیستم ایمنی و یا دارای پیوند اعضا و بیماریهای عفونی گزارش می شود. جایگاه اصلی این عوامل در خاک بخصوص خاک نواحی مرطوب می باشد. شناسائی این عوامل در خاک نواحی مختلف یکی از طرق کمک تشخیصی محسوب می شود لذا به منظور تعیین این عوامل در خاک، مطالعه ای در طول سالهای ۷۶ و ۷۷ در ۱۶ شهر و ۱۶ روستای استان اصفهان به عمل آمد.

مواد و روشها: در این بررسی جمعا تعداد ۸۰۰ نمونه خاک از مناطق مورد مطالعه جمع آوری گردید. به منظور جداسازی، روش استفاده از کانامایسین انتخاب گردید.

یافته ها: از تعداد ۸۰۰ نمونه خاک مورد مطالعه جمعا تعداد ۱۵۳ نمونه خاک (۱۹/۱٪) دارای کلنی های اکتینومیست هوازی بود که با آزمایشات تکمیلی انجام گرفته بر روی کلنی های اولیه ۸۱ مورد نوکاردیا آستروئیدس کمپلکس (۴۵/۵٪)، ۴۴ مورد نوکاردیا برازیلینسیس (۲۴/۷٪)، گونه نامشخص ۴۱ مورد (۲۳٪)، ۴ مورد نوکاردیا اوتیتیدیس کاپاروم (۲/۲٪)، نوکاردیوپسیس داسونویلی و اکتینومادورا مادوره هر کدام ۳ مورد (۱/۷٪) و نوکاردیا ترانس والنسیس ۲ مورد (۱/۱٪) جدا و شناسائی گردید. در بین ۱۶ شهرستان مورد مطالعه بیشترین گونه نوکاردیا آستروئیدس کمپلکس و نوکاردیا برازیلینسیس از شهرستان فلاورجان جدا گردید. نوکاردیا آستروئیدس کمپلکس به عنوان گونه غالب در شهرستان اردستان (۵۰٪)، خمینی شهر (۶۶/۷٪)، خوانسار (۵۴/۵٪)، سمیرم (۵۰٪)، شهرضا (۵۰٪)، فریدن (۴۱/۲٪)، فریدونشهر (۴۴/۴٪)، فلاورجان (۴۱/۷٪)، لنجان (۴۲/۱٪)، مبارکه (۷۰٪)، نجف آباد (۳۵/۷٪) و نطنز (۵۴/۵٪) جدا و شناسائی گردید. ضمنا در این بررسی از مناطق شهری (۶۲/۸٪) نسبت به مناطق روستائی (۳۷/۲٪) تعداد اکتینومیست هوازی بیشتری جدا گردید.

واژگان کلیدی: اکتینومیست، هوازی، اصفهان

مقدمه

اکتینومیست های هوازی از جمله پاتوژنهایی هستند که بطور شایع در خاک یافت می شوند و سبب عفونت های فرصت طلب در انسان و حیوانات می شوند. افزایش عفونت های ناشی از اکتینومیست های هوازی بویژه گونه های نوکاردیا به اشکال بالینی مختلف بخصوص فرم سیستمیک و منتشره در افراد با سیستم ایمنی سالم و یا در بیماران با نقص سیستم ایمنی، سرطان، سل، دیابت، ایدز و بیماران تحت درمان با داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و آنتی بیوتیک های وسیع الطیف در جهان اهمیت شناسائی این عوامل را بیش از پیش آشکار می سازد. (۱،۲،۳،۴)

شناسائی این عوامل در خاک نواحی مختلف یکی از راههای کمکی در تشخیص بیماری محسوب می شود. اکتینومیست های هوازی در خاک تمام نقاط دنیا یافت می شوند اما وفور آنها در مناطق مختلف برحسب عوامل مختلف اکولوژیک محیط (دما، رطوبت هوا، پوشش گیاهی منطقه و ...) متفاوت است.

اکولوژی اکتینومیست های هوازی در خاک کشورهای هند (۵، ۶)، سودان (۷)، مصر (۸)، اسپانیا (۹)، آرژانتین (۱۰)، قزاقستان (۱۱)، مکزیک (۱۲)، نیجریه (۱۳)، کویت (۱۴) مورد بررسی قرار گرفته است. در ایران در طی سالهای اخیر تحقیقاتی در مناطق مختلف کشور مثل تهران (۱۵)، قزوین (۱۶)، کرمان (۱۷)، اهواز (۱۸)، زاهدان (۱۹)، گیلان و مازندران (۲۰) انجام گرفته است. در این تحقیق در ۱۶ شهرستان استان اصفهان، به دلیل داشتن آب و هوا و پوشش گیاهی متنوع در آنها، به منظور تعیین میزان فراوانی و عوامل همراه (میزان PH و نوع آب و هوا) اکتینومیست های هوازی موجود در لایه سطحی خاک انجام گرفت.

ب- مناطق مورد مطالعه: شامل ۱۶ شهرستان (۱۶ شهر و

۱۶ روستا) که به ترتیب حروف الفبا عبارت بودند از: اردستان (اردستان، کریم آباد)، برخوار و میمه (شاهین شهر، گرگاب)، خمینی شهر (خمینی شهر، قلعه امیریه)، خوانسار (خوانسار، سنگ شیر)، سمیرم (سمیرم، دولت قرین)، شهرضا (شهرضا، منوچهر آباد)، فریدن (داران، آشجرد)، فریدونشهر (فریدونشهر، وحدت آباد)، فلاورجان (فلاورجان، رارا)، کاشان (کاشان، نوش

مواد و روش ها

الف- تعداد نمونه

- تعداد کل نمونه خاک: ۸۰۰ نمونه از ۸۰۰ نقطه
- تعداد نمونه خاک در هر شهرستان: ۵۰ نمونه (شامل ۳۰ نمونه از شهر مرکزی و ۲۰ نمونه از روستا)

^۱ - استاد دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، استاد و مدیر گروه میکروبیولوژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شمال تهران

^۲ - دانشگاه علوم پزشکی بقیه ... (عج)، دانشکده پزشکی، گروه میکروبیولوژی - دانشجوی دکتری (Ph.D) قارچ شناسی پزشکی دانشگاه تربیت مدرس

^۳ - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آمارحیاتی

^۴ - دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده بهداشت - گروه قارچ شناسی و انگل شناسی