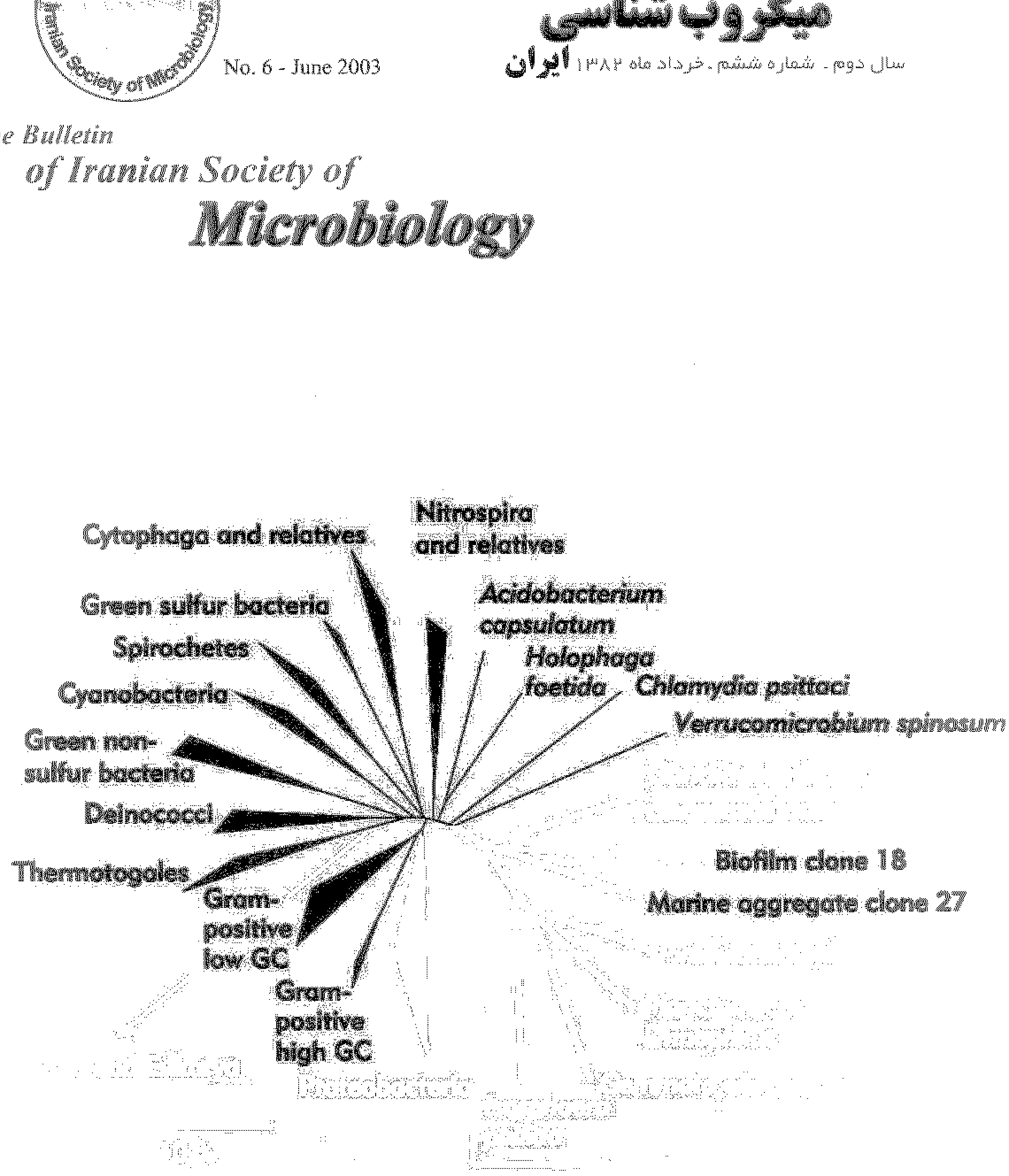
بولتن انجمن علمی
میکروب شناسی
ایران
سال دوم ـ شماره ششم ـ خرداد ماه ۱۳۸۲

No. 6 - June 2003

The Bulletin
of Iranian Society of
Microbiology



در این شماره می‌خوانید:

سخن سردبیر

گزارشی از کنگره بارسلونا ـ اسپانیا ـ دکتر پرویز اولیاء

تازه‌هایی از میکروبیولوژی:

ترادف یابی کامل ژنوم باسیلوس آنتراسیس عامل آنتراکس ـ رنجبر

سیستم‌های دفاعی هلیکوباکتر پیلوری ـ باقری

باکتریهای درون سلولی و واکسنهای ناقل DNA ـ مسعود آل بویه

خلاصه مقالات پژوهشی دریافتی ـ دکتر بوجاری

خلاصه پایان نامه‌ها دکتر خسروی ـ دکتر سلطان دلال

معرفی اعضای جدید انجمن میکروب شناسی

تازه‌های کتاب

اطلاعیه انجمن علمی میکروب شناسی ایران

فراخوان مقاله ششمین کنگره سراسری میکروبیولوژی ایران

سردبیر ومدیر مسئول: دکتر عبدالعزیز رستگار لاری

ویرایش: مرضیه حبیبی

تایپ: ثریا رفیعی

همکاران این شماره: نورالهدی سعدایی، آزاده نصیریان

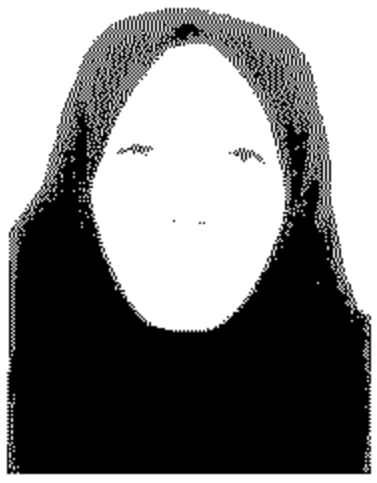
آدرس پستی انجمن: تهران صندوق پستی ۷۱۵-۱۴۵۱۵

تلفن: ۵۴۴۸ ۲۰۰ ۰۹۱۱

e-mail: Ismicrob@yahoo.com

www.dme.hbi.ir/ism

معرفی اعضای هیئت مدیره انجمن علمی میکروب شناسی ایران
(۱۳۸۰ ـ ۱۳۸۲)

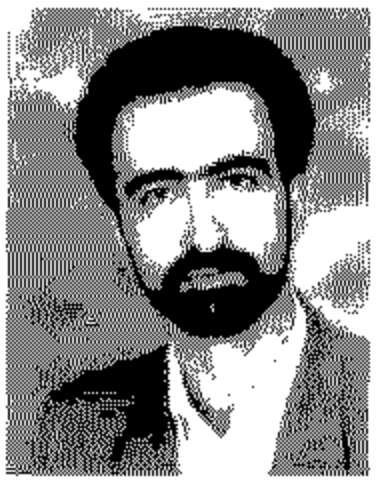


دکتر آذردخت خسروی بروجنی
عضو هیئت مدیره انجمن
استادیار دانشگاه علوم پزشکی اهواز

دکتر محمد مهدی سلطان دلال
رئیس هیئت مدیره انجمن
دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر پرویز اولیاء
خزانه‌دار و عضو هیئت مدیره انجمن
دانشیار گروه میکروب شناسی دانشکده پزشکی شاهد

دکتر مرتضی ستاری
عضو هیئت مدیره انجمن
استادیار دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس



فرخ رخ بخش زمین
عضو هیئت مدیره انجمن
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی کرمان

دکتر عبدالعزیز رستگار لاری
دبیر و عضو هیئت مدیره انجمن
استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر قربان بهزادیان نژاد
عضو هیئت مدیره انجمن
دانشیار گروه میکروب شناسی دانشگاه علوم پزشکی تربیت مدرس

دکتر محمد نیاکان
بازرس انجمن
استادیار گروه میکروب شناسی دانشکده پزشکی شاهد

بولتن انجمن علمی
میکروب شناسی ایران
سال دوم ، شماره ششم

به نام خدا

سخن دبیر انجمن

به یاری خداوند سبحان با ششمین شماره خبرنامه داخلی انجمن علمی میکروبشناسی ایران در خدمت شما عزیزان هستیم. اگر شماره‌های اول خبرنامه را با این شماره مقایسه کنید، متوجه می‌شوید که شماره‌های اول در شان یک انجمن علمی با قدمت چهل ساله نمی‌باشد. با تلاش اعضا شماره‌های چهار و پنج خبرنامه در صفحات بزرگتر منتشر شد و ظاهر یک خبرنامه به خود گرفت. اکنون با تلاش‌ها و پی گیریهای به عمل آمده توانستیم خبرنامه‌ای منتشر کنیم که بتواند شایستگی این انجمن را نشان دهد.

ولی هنوز راه درازی در پیش داریم. علی رغم درخواستهای مکرر از اعضای محترم انجمن در مشارکت و همکاری با خبرنامه متاسفانه استقبالی صورت نگرفت. حتی تعدادی از پیشکسوتان از قرار دادن یک قطعه عکس در اختیار انجمن دریغ کردند. محتوای این خبرنامه شامل: خبرها و مطالب تازه علمی و دیگر موارد می‌باشد که باید با همکاری و مشارکت اعضاء شکل گیرد. تهیه مطالب نباید تنها بر دوش تعداد معدودی از افراد قرار گیرد، بلکه همکاری همه جانبه اعضای انجمن را می‌طلبد.

با این همه باتوجه به پذیرش مسئولیت در پیشبرد اهداف انجمن، کماکان به تلاش خود ادامه می‌دهیم. امید است که با تشویق و همکاری خود ما را در این راه یاری نمائید.

در خاتمه از مدیریت شرکت داروسازی اکسیر که با دیدگاه علمی خود ما را در چاپ هر چه بهتر این بولتن یاری نمودند قدردانی می‌نمائیم.

گزارش کنگره EUROMEDLAB 2003

دکتر پرویز اولیاء

پانزدهمین دوره کنگره EUROMEDLAB 2003 امسال در تاریخ اول تا پنجم ژوئن در شهر بارسلون اسپانیا برگزار گردید. این کنگره هر دو سال یکبار توسط اتحادیه بین المللی شیمی بالینی و علوم آزمایشگاهی (IFCC) در کشورهای مختلف برگزار می‌گردد و از اعتبار بسیار بالایی برخوردار است.

در این کنگره ادواری متخصصین علوم آزمایشگاهی گرد هم آمده و آخرین دستاوردهای تحقیقاتی خود را خصوصا در زمینه بیوشیمی ارائه می دهند. در دوره اخیر حدود ۲۰۰۰ مقاله ارائه شد؛ که از این تعداد ۱۸۰۰ مورد به صورت پوستر بود. مقالات ارائه شده در بخش‌های متنوعی تقسیم شده بودند. که در این بین بیماریهای عفونی و ایمونولوژی با ارائه حدود ۲۰۰ مقاله یکی از بخش‌های نسبتا مهم کنگره به حساب می‌آمد.

حضور فعال شرکت‌های تجاری نیز به طور معمول چشمگیر بود و با برپایی غرفه‌های متعدد توسط شرکت‌های بزرگ تجاری، آخرین دستاوردهای فن‌آوری تشخیصی خود را عرضه نمودند. در بین دستگاههای ارائه شده پیشرفت شگرف در ساخت دستگاههای کاملا اتوماتیک شده تشخیصی، خصوصا تشخیص‌های بیوشیمیایی به طور چشمگیر مشاهده می‌شد. برگزاری کارگاههای آموزشی نیز، از دیگر خدماتی بود که توسط شرکت‌های تجاری به بازدیدکنندگان ارائه می‌شد. از ایران بیش از یکصد مقاله در زمینه‌های مختلف علوم آزمایشگاهی پذیرفته شده و متجاوز از ۳۰ نفر نیز در کنگره حضور داشتند. از نظر تعداد مقاله پذیرفته شده و تعداد شرکت کننده، به نظر می‌رسد که ایران در بین کشورهای غیراروپایی، رتبه اول را داشته است. دوره بعدی این کنگره در سال ۲۰۰۵ میلادی در شهر گلاسکو برگزار می‌شود.

علاقه مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به آدرس اینترنتی www.bcn.org مراجعه نمایند.

اطلاعیه

کارگاه یک روزه روش‌های مولکولی در تعیین و شناسائی مقاومت دارویی میکروبها، با همکاری مشترک انجمن علمی میکروبشناسی ایران و دانشگاه علوم پزشکی ایران برگزار می‌گردد.

محل برگزاری: مرکز تحقیقات علوم سلولی و مولکولی- دانشگاه علوم پزشکی ایران

علاقمندان می‌توانند جهت اطلاعات بیشتر و شرکت در این کارگاه یک روزه که در دی ماه ۱۳۸۲ برگزار می‌گردد با انجمن میکروبشناسی تماس حاصل نمایند.

ترادف یابی کامل ژنوم باسیلوس آنتراسیس عامل آنتراکس

نویسنده: رضا رنجبر (دانشجوی دکترای باکتری شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران)

اخیرا دانشمندان و محققین در موسسه تحقیقات ژنومی (TIGR) از ترادف‌یابی کامل ژنوم باکتری باسیلوس آنتراسیس (Bacillus anthracis) عامل آنتراکس خبر دادند. پروژه ترادف‌یابی این باکتری در سال ۱۹۹۹ با کار بر روی سویه Ames آغاز گردید.

این اولین سویه از باکتری عامل آنتراکس است که به طور کامل ترادف آن مشخص گردیده است. Ames یک سویه بیماریزا از باسیلوس آنتراسیس است که از یک گاو در تگزاس در سال ۱۹۸۱ جدا گردید و جهت تحقیقات آزمایشگاهی به طور گسترده‌ای مورد استفاده واقع شد. ایزوله‌ای که این موسسه مورد ترادف‌یابی قرار داد. مشابهت نزدیکی با ایزوله‌ای از Ames دارد که در اولین حمله بیوتروریستی آنتراکس در فلوریدا در سال ۲۰۰۱ جدا گردید. در حملات فلوریدا و حملات پاکت‌های پستی که به موازات آن در واشنگتن، نیویورک و کنتاکی انجام گردید. دست کم ۵ نفر کشته و ۱۷ نفر مصدوم گردیدند.

اطلاعات ژنومی که در شماره ۱ می ۲۰۰۳ مجله Nature. منتشر گردیده است. نشان داد که کروموزوم این باکتری حدود ۵ میلیون باز DNA دارد در حالی که کل مجموع DNA در پلاسمیدها حدود ۳۰۰۰۰۰ باز می‌باشد. از نکات جالب توجه این بود که ویرولانسیته باکتری به طور کامل مرتبط با پلاسمیدهای PXO2،PXO1 نبوده بلکه ژنهای مستقر روی کروموزوم نیز با بیماریزائی آن ارتباط دارند.

مطالعات مقایسه‌ای که بین باکتری عامل سیاه زخم و باکتریهای هم خانواده و نزدیک صورت گرفت. اطلاعات جالبی را نمایان کرد. در این میان مشخص گردید که با سیلوس تورنژینسیس (B. thuringiensis) که در واقع یک باکتری موجود در خاک بوده و دارای پلاسمیدهای کد کننده توکسینهای ضد حشرات است. از نظر اجدادی بسیار به باکتری عامل آنتراکس شباهت دارد. از این رو ممکن است عامل آنتراکس یک پیشینه از یک باکتری پاتوژن حشرات را دارا باشد.

علاوه بر این محققین ژنی را در این باکتری یافتند که مشابهت زیادی با یکی از ژنهای موجود در باکتری عامل طاعون یعنی Yersinia pestis داشت.

Peterson که محققی از موسسه تحقیقات ژنومی است و مطالعه مقایسه‌ای بین ژنهای Bacillus anthracis و Bacillus cereus را انجام می‌دهد. خاطر نشان نمود که محتوی ژنومی این دو باکتری اختلاف ناچیزی با هم دارند. ایشان اشاره کرد که آنالیزها حاکی از آنست که انتقالهای افقی ژنی که بین میکروارگانیسمها و سایر موجودات زنده رخ می‌دهد. منجر به این گردیده است که باکتری بیماریزای عامل سیاه زخم از باکتریهای هم خانواده و نزدیک در طبیعت حاصل آید. به گفته ایشان موتاسیون‌ها در وقوع این پدیده نقش کمتری داشته‌اند.

رئیس موسسه تحقیقات ژنومی یعنی Clair N. Fraser که خود سرپرستی و نظارت بر این پروژه را برعهده داشت اظهار نمود. که دستیابی برترادف کامل این باکتری ابزار ارزشمندی را پیش روی محققینی که روی داروها یا واکسن‌های جدید کار می‌کنند و یا در امر تشخیص این عامل در نمونه‌های بالینی و محیطی فعالیت دارند قرار

می دهد.

ایشان همچنین خاطر نشان نمودند که توصیف ژنوم عامل آنتراکس در امر تحقیقات دفاع زیستی و بیومدیکال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. علاوه بر ترادف‌یابی کامل ژنوم سویه Ames. این موسسه عمل ترادف‌یابی و ایزوله چندین سویه دیگر از باکتری عامل سیاه زخم را در دستور کار خود دارد.

Reference:
http://www.rapidmicrobiology.com/index.php
http://www.tigr.org/now/press_release_4-30-03.shtml

سیستم‌های دفاعی هلیکوباکتر پیلوری

ترجمه: پوشنگ باقری

باکتری هلیکوباکترپیلوری در ایجاد زخم‌های پپتیک و دیگر بیماری‌های معده دخالت دارد. این باکتری‌ها غیر از اینکه با حضور خود باعث التهاب می‌گردند. به طور دائمی نیز در معده مقیم می‌شوند. تعداد زیادی از سلولهای میزبان به محل التهاب آمده و علیه این باکتری‌ها مواد توکسیک ترشح می‌کنند.

بسیاری از این توکسین‌ها انواعی از رادیکال‌های اکسیژن فعال مانند پراکسیدهیدروژن و آنیونهای سوپر اکساید می‌باشند. دانشمندان استرالیایی نشان داده‌اند که جهت عفونت دائمی این باکتری‌ها در معده موش‌ها وجود حداقل دو سیستم دفاعی ضروری می‌باشد. این دو سیستم شامل یک پروتئین آنزیمی بنام KatA می‌باشد که با فعالیت خود باعث حذف می‌شود و دیگری پروتئینی است بنام KapA(KatA-associated protein) که عملکرد آن نامشخص است. با وجودیکه ژن KapA بر روی ژنوم هلیکوباکترپیلوری بعد از ژن KatA قرار داشته و در محافظت علیه پراکسید هیدروژن در invitro دخالت دارد اما ماهیت کاتالازی ندارد. محققان سویه‌هایی از هلیکوباکترپیلوری را که فاقد ژن های KatA یا KapA می‌باشند تهیه کرده و سپس موش‌ها را با این سویه‌ها آلوده کردند. بعد از گذشت ۸ روز. سه ماه و ۹ ماه موش‌ها از نظر وجود باکتری و التهاب مورد بررسی قرار گرفتند. در موش‌های کنترل که با سویه‌های دارای این ژنها آلوده شده بودند. عفونت دائم و التهاب نیز مشاهده شد. ولی در گروه مورد آزمایش بعد از گذشت ۶ ماه سویه‌های فاقد ژنهای KatA و KapA از معده تعداد زیادی از موش‌ها حذف شده بود.

محققین بر این عقیده‌اند که مقاومت علیه استرس اکسیداتیو برای بقای دائم این باکتری در یک معده دارای التهاب ضروری بوده و در این امر پروتئین‌های KatA و KapA نقشی حیاتی دارند.

باکتریهای درون سلولی و واکسنهای ناقل DNA

ترجمه: مسعود آل بویه

۲ قرن از زمانی که ادوارد جنز، اولین واکسن زنده را در اروپا، تحت عنوان واکسن Variola معرفی کرد، می‌گذرد. قرن بیستم، دوره‌ای است که رویای جنز به وسیله برنامه‌های سازمان بهداشت جهانی به حقیقت پیوست و منجربه واکسیناسیون همه کودکان جهان گردید. تا به امروز، به خصوص در کشورهای پیشرفته عفونت‌هایی مثل دیفتری، هموفیلوس آنفلوانزا تیپ B، سرخک و سرخجه، ریشه کن شده‌اند که همگی مدیون وجود واکسن‌های موثر علیه عوامل ایجاد کننده این بیماریها می‌باشد. در دهه‌های گذشته استراتژی‌های بسیاری، جهت تهیه واکسن‌ها فراهم شده از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱ ـ پاتوژنهای کشته شده با حوادث یا تیمارهای شیمیایی

۲ ـ پاتوژنهای زنده تخفیف حدت یافته که غیر بیماریزا هستند ولی هنوز قادر به القاء ایمنی پروتکتیو و حفاظت بخش می‌باشند.

۳ ـ واکسن‌های Sub unit که یک پروتئین ایمونوژنیک و یا کربوهیدرات هستند که معمولا بوسیله تکنولوژی Recombinant DNA از پاتوژن مورد نظر، تهیه و به عنوان ایمونوژن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

اما سوالی که مطرح می‌شود، آن است که چرا با وجود این نوع واکسن‌ها ، هنوز جامعه بشری نتوانسته بر بیماریهای عفونی حاصله از عوالم بیماریزا، فائق آید؟

ما در این مقاله سعی می‌کنیم تا با پاسخ به این سوال، راهکارهای جدید و تلاش‌های محققین را در رفع این نقیصه، بیان نمائیم.

HIV، مثال بارزی از طاعون قرن است که تلاش زیادی در جهت تولید واکسن، علیه آن صورت گرفته ولی حتی بسیاری از بیماریهای قدیمی‌تر هم وجود دارند که هنوز هیچ واکسن موثری ندارند و مطمئنا محدود به آنفلوانزا، سل ، مالاریا و HIV نمی‌گردند. شاید از مهمترین دلایل این امر، بتوان به تغییرات فراوان آنتی ژنیک در برخی از این پاتوژنها، مناسب نبودن پاسخ ایمنی حاصله از واکسن علیه آن و خصوصیات و ماهیت خود عامل بیماریزا، اشاره کرد. اغلب واکسن‌های مورد استفاده به استثناء پولیو و تیفوئید به صورت تزریقی یا غیر خوراکی مورد استفاده قرار می‌گیرند، که خصوصیات فیزیکی و شیمیائی این مولکولها مثل (اندازه مولکولی، حساسیت به تجزیه مولکولی، حذف سریع آنها از پلاسما و دناچوراسیونهاشان) موجب جذب ناقص آنها از سدهای مختلف دفاعی بدن می‌شود.

روش غیرخوراکی، مقادیر کافی از واکسن را به جریان سیستمیک خون و تمام بدن رسانیده و یک پاسخ ایمنی سیستمیک موثر علیه پاتوژنهای مهاجم ایجاد می‌کند، ولی این واکسن‌ها را شاید بتوان در ضعف آنها جهت القاء یک پاسخ ایمنی محافظت بخش و سطوح مخاطی بدن که محل ورود اغلب ارگانیسم پاتوژن است دانست.

مطالعات متعددی نشان داده که، القاء ایمنی مخاطی در محل اولیه عفونت، عامل اصلی حفاظت در برابر پاتوژن است، خصوصا در مورد ارگانیسم‌هائی مانند ویبریو کلره که نمی‌توانند در سطوح مخاطی نفوذ نمایند، از آنجائی که ایمنی سیستمیک فقط منجربه حفاظت ناقص می‌شود، نیاز به یک پاسخ ایمنی قوی است.

از سوی دیگر سطوح مخاطی به عنوان مدخلی جهت ورود میکروارگانیسم‌های مسبب بیماریهایSTPو بسیاری دیگر از پاتوژنها می‌باشد.
با این مقدمه، اهمیت و ضرورت روشهای ایمونیزاسیون مخاطی، به عنوان راهکار فرعی در کنار واکسن‌های خوراکی، هویدا می‌شود. جهت القاء ایمنی مخاطی، نیاز به روش‌های عرضه عوامل ایمونوژن و محافظت بخش از طریق بینی، چشم، رکتال ـ کولون و سایر سطوح مخاطی می‌باشد.
تلاش‌های زیادی با این هدف آغاز شده و در حال انجام است. از جمله این روش‌ها، می‌توان به استفاده از ابزارهای ذیل اشاره کرد:

۱ ـ پارتیکل‌ها و اجزای قابل تجزیه بیولوژیک که در اندازه‌های نانومتر و میکرومتر می‌باشند

۲ لیپوزوم‌ها

۳ ـ وکتورهای باکتریائی زنده و وکتورهای ویروسی زنده

۴ ـ ادجوانت‌های مخاطی

گر چه علاوه بر موارد ذکر شده، روشهای دیگری، از جمله روشهای ژن فیوژن و روشهای مختلف عرضه مستقیم قطعات ژنی به سلول میزبان، جهت بیان در بافت مربوطه نیز در دست اقدام می‌باشد، یکی از موفقیت‌های دست یافته در القاء ایمنی مخاطی، مربوط به باکتریهای نوترکیب، به عنوان وکتورهای مناسب در تحریک پاسخ ایمنی این بافتها است.

ناقلهای واکسنی باکتریایی درون سلولی

عقیده استفاده از سویه‌های غیرویرولان باکتریائی به عنوان یک سیستم mucosal antigen delivery با مطالعه بر روی موتانت‌های غیر بیماریزای سالمونلا، آغاز گردید. این موتانها، جهت عرضه آنتی‌ژنها، به طریق خوراکی مورد استفاده قرار گرفتند. دلایل توجیه استفاده از این سیستم delivery جهت ایمونیزاسیون مخاطی شامل:

۱ ـ توانائی باکتری غیر بیماریزای تخفیف حدت یافته و فاقد ژنهای بیماریزائی، در اتصال و جذب به سایت مخاطی بدن و القاء پاسخ‌های ایمنی سیستمیک و مخاطی.

۲ ـ از آنجا که این سویه‌های باکتریائی به صورت attenuated و فاقد ژنهای ویرولانس بوده و می‌توانند به عنوان ناقلی برای DNA نوترکیب آنتی ژنهای خارجی محسوب گردند.

۳ ـ این باکتریها به راحتی وارد سلولهای فاگوسیتیک شده و زنده مانده، موجب القاء ایمنی سلولار قوی می‌شوند که به واسطه عرضه پلاسمیدهای خود به سیتوپلاسم سلول و بیان پروتئین‌های مربوطه در آن رخ می‌دهد.

هر چند نقطه آغاز این تحقیقات با سویه‌های غیربیماریزای سالمونلا آغاز گشت، ولی با توجه به روشنتر شدن مسیر پاتوژنز سایر باکتریهای درون سلولی مانند لیستریا، شیگلا، BCG ویرسینیا انتروکولیتیکا و با مطالعه روی باکتریهای گیاهی (آگروباکتریوم تومی فاسینس) و دستکاریهای ژنتیک بر روی E. Coli و مبدل ساختن آن به یک باکتری درون سلولی محققان توانسته‌اند موفقیت‌های چشمگیری در این زمینه کسب نمایند.

این باکتریها، فاقد توانائی تکثیر در سلولهای میزبان بوده و حامل پلاسمیدهای باکتریایی خالص شده‌ای هستند که فاقد توانائی همانندسازی می‌باشند.

وکتورهای سالمونلائی زنده، جهت مصرف خوراکی آنتی ژنها، به میزان وسیعی بررسی شده‌اند.

این وکتورهای زنده، می‌توانند SIgA را علیه سویه حامل و آنتی ژن هتروژن بیان گشته توسط آن، القاء نمایند و موجب تحریک تولید آنتی بادیهای سرمی و همچنین پاسخ‌های سلولار، جهت محافظت در برابر پاتوژنهای کلنیزه شده گردند. در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۵، نشان داده شد که یک سویه تعدیل یافته از S. typhi که حامل پلاسمید کد کننده هیبریدی از آنتی‌ژن Core از ویروس هپاتیت B(HBcAg) است، می‌تواند پاسخ‌های آنتی‌بادی سرمی و ترشحی دو آنتی‌ژن، پس از مصرف به طریق دهانی، بینی، رکتال و واژن، القاء نماید.

ایمونوژنیسیته این سیستمهای عرضه آنتی‌ژنی توسط باکتریهای زنده را می‌توان با بیان سطحی آنتی‌ژن خارجی، بالابردن مقدار خود باکتریهای عرضه کننده آنتی‌ژن و یا با استفاده از ادجوانت‌ها در وکتور باکتریائی افزایش داد.

به عنوان مثال، در یک مطالعه بر روی وکتورهای Salmonella HIV-1 Vaccine با استفاده از Recombinant gp120 نشان داده شد که وکتور حاوی این آنتی‌ژن سطحی نوترکیب، ایمونوژنتر از نوع Cytoplasmic gp120 (چه از نظر ایمنی سیستمیک و چه از نظر ایمنی موضعی) است.

ایمونوژنیسیتی خود سیستم bacterial delivery می‌تواند با ادغام قطعات ژنی از سایر وکتورهای باکتریائی به ژنوم باکتری وکتور میزبان، افزایش داده شود. این امر در S. typhi به اثبات رسیده است. به طوریکه توکسین E. Coli LT به طور پایداری و به میزان فراوانی در سویه S. typhi غیربیماریزا، بیان گردید و بدین ترتیب پاسخ ایمنی سلولی قوی و تولیدSIgA مخاطی بر علیه هر دو آنتی‌ژن به میزان زیادی، القاء شد. بنابراین، مشاهده می‌کنیم که می‌توان از یک سیستم باکتریائی، برای القاء پاسخ ایمنی برعلیه چندین آنتی‌ژن از گونه‌های مختلف باکتریائی نیز بهره برد. اگر بخواهیم به جنبه‌های کاربردی دیگر این تکنیک اشاره کنیم، می‌توان به استفاده از این باکتریها در ژن درمانی اشاره کرد. به طوریکه می‌توان با استفاده از این وکتور، جهت عرضه ژنهای سالم به بافت‌های توموری، و یا بافت‌های دارای نقص عملکردی یا غیر فعال از نظر تولید فرآورده ژنی خاص، محصول موردنظر را تولید نمائیم و سلولها و بافت آسیب دیده را از اختلال و آسیب، نجات دهیم.

بحث:

همانطور که در بالا به آن اشاره شد، اساس این نوع تکنولوژی، عرضه و رهائی پلاسمیدهای حاوی ژنهای هترولوگ به درون سیتوپلاسم سلول و توانائی این باکتریها در فرار از واکوئلهای فاگوسیتیک و ورودشان به سیتوپلاسم سلول در بافت مخاطی است. اما باید به این نکته دقت داشت که به جز تحت شرایط مهندسی ژنتیک و دستکاری ژنتیکی، باکتری‌های مزبور، نمی‌توانند یک DNA vehicle مناسبی باشند. از مزایای عرضه DNA توسط باکتری می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد :

۱ ـ عرضه DNA کد کننده آنتی ژن به سیستم ایمنی مخاطی

۲ ـ قابلیت استفاده از این باکتری‌ها به عنوان واکسن و مصرف آنها از طریق خوراکی و سایر مسیرهای مخاطی

۳ ـ بهینه بودن آنها از نظر قیمت و ارزش

اغلب مطالعات انجام شده در این زمینه، تنها بر روی مدل‌های حیوانی صورت گرفته و استفاده از آنها در افراد داوطلب هنوز انجام نشده است. هر چند، ممکن است که در این تحقیقات، نتایج مورد انتظار محققین، در حد و میزان قابل توجه، حاصل نشده باشد ولی این مطالعات می‌تواند، آغازی برای موفقیت‌های مهیج آینده باشد.

به امید روزی که بشر بتواند با ژرف‌نگری در مخلوقات جهان هستی و الگوبرداری و استفاده صحیح و درست از این نشانه‌ها، گامی بلند در جهت خدمت به همنوعان خود و جلب رضایت از آفریننده این هم عظمت، بردارد.

Reference:
Vaccine Research and Gene Therapy 1999, Vol. 171 - Drug Delivery Review 1995, Vol. 18

آنالیز نتایج تشخیص و مقایسه حساسیتی با دو روش کمی بیوپسی عمقی و زخم در بیماران سوختگی بستری در بیمارستان سوانح سوختگی توحید تهران ـ ایران

دکتر محمدرضا بوجاری، خانم دکتر عاطفه امینی

بخش میکروبشناسی و ویروس شناسی دانشکده پزشکی (علوم پایه) دانشگاه علوم پزشکی ایران بیمارستان سوانح سوختگی توحید وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

حوادث سوختگی از مشکلات مهم جوامع به خصوص در طبقات کم درآمد جامعه می‌باشد پیدایش عفونت در زخم‌های سوختگی باعث عمیق شدن و افزایش وسعت زخم شده و در نتیجه باعث طولانی شدن درمان و زمان بستری بیمار می‌گردد که در نهایت می‌تواند منجر به باکتریمی گردد.

از طرفی خطر عفونت‌های بیمارستانی در بیماران سوخته به علت کاهش سیستم ایمنی و افزایش مقاومت میکروارگانیسم‌ها به دلیل مصرف بیش از حد آنتی بیوتیکها افزایش می‌یابد. در جوامع مختلف عوامل عفونت‌های سوختگی متفاوت است. تشخیص و درمان عفونت سوختگی با توجه به علائم بالینی، نتایج هیستوپاتولوژی و میکروبیولوژی کمی بین کلونیزاسیون و عفونت با استفاده از نمونه‌های بیوپسی و زخم در ۲۹ بیمار مذکر سوخته بستری شده در بیمارستان سوانح سوختگی توحید با سطح سوختگی بالاتر از ۱۰ درصد که بین سن ۸۰ ـ ۴ ساله بوده‌اند و در مدت ۱۵ ماه (از تاریخ مرداد ماه سال ۷۹ لغایت آبان سال ۸۰) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. بیوپسی را با استفاده از اسکالپل به عمق نیم سانتیمتر مکعب تهیه نموده و به روش serial dilution و به طریق کمی تهیه و کشت داده شد و همچنین از زخمها با استفاده از سواب در مساحت ۱/۵ الی ۲سانتیمتر مربع طبق استاندارد بین المللی (NCCLS) صورت گرفت.در این مطالعه بین دو روش کمی بیوپسی و زخم اختلاف معناداری وجود نداشت و انجام بیوپسی در پیش آگهی از ایجاد عفونت موثر نمی‌باشد.

نتایج حاصل در این تحقیق نشان می‌دهد که باکتری سودوموناس آئروژنوزا در ۴۵% نمونه در زخم و در ۵۲% نمونه بافت مهمترین نقش عفونت‌زایی را دارد. لذا، با توجه به شرایط محل بستری بیماران سوخته، برای پیشگیری از توسعه و گسترش عفونت‌های سوختگی مواظبت و مراقبت‌های بهداشتی قبل از استقرار باکتری ضروری است.

کلید واژه ـ بیماران بستری سوختگی کشت بافت، کشت زخم، عفونت بیمارستانی

عنوان : انگشت نگاری DNA برای کشف ناهمگونی‌های منطقه ویژه استقرار قطعه ژنی IS6110 و ردیابی کپی‌های آن در سوشهای مایکوباکتریوم توبرکلوزیس مسلولان ریوی و خارج ریوی

دانشجو: بیژن برازنده (Msc)

استاد راهنما: دکتر آذر دخت خسروی (Ph.D)

خلاصه:

سل هنوز به عنوان خطر جدی برای سلامتی انسان هم در کشورهای توسعه یافته و هم در حال توسعه محسوب می‌گردد. میزان مبتلایان آن در دنیا براساس آخرین آمار سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۲)، حدود ۳۰ میلیون مورد است و هر سال تقریبا ۱۰ میلیون مورد جدید به آن افزوده می‌شود. لذا مطالعه اپیدمیولوژی بیماری جهت بررسی وضعیت بیماری در هر منطقه برای اجرای برنامه های پیشگیری و کنترل بیماری حائز اهمیت می‌باشد.

انگشت نگاری DNA در مایکوباکتریوم توبرکلوزیس براساس قطعه ژنی IS6110 یک ابزار قوی جهت بررسی اپیدمیولوژی بیماری است. با استفاده از آنالیز هضم آنزیمی یا RFLP که کاربرد وسیعی دارد می‌توان اپیدمیولوژی باکتری رااز نظر مولکولی مورد مطالعه قرار داد.

هدف از این مطالعه، بررسی تغییرات ژنتیکی در قطعه ژنی IS6110 اختصاصی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و تحقیق در مورد ارتباط این ناهمگونی‌ها با متغیرهای متفاوت در بیماران مسلول بود که می‌تواند از نظر اپیدمیولوژی بیماری در منطقه مهم باشد.

در این مطالعه، ۱۸۰ نمونه کلینیکی متعلق به بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی از مرکز رفرنس سل، واقع در مرکز بهداشت اهواز جمع آوری گردید. کلیه موارد جدا شده براساس رنگ آمیزی اسید فست و روشهای مرسوم کشت و تست‌های بیوشیمیایی به عنوان مایکوباکتریوم توبرکلوزیس تشخیص داده شدند.

در مرحله اصلی DNA باکتریها به دو روش جوشانیدن ساده و کلروفرم از کلنی باکتری در محیط لوین اشتاین استخراج گردید و با استفاده از کیت PCR و بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده مورد امپلی فیکاسیون قرار گرفتند. پرایمرهای اختصاصی مورداستفاده IS1 و IS2 بودند که براساس قطعه ژنی IS6110 طراحی شده بودند.

در مرحله بعد آنالیز هضم آنزیمی بر روی محصولات امپلی‌فای شده با استفاده از آنزیم HaeIII انجام گرفت.

قطعات حاصله از الکتروفورز با اتیدیوم بروماید رنگ آمیزی شده و سپس توسط اشعه UV قابل رویت گردیدند. از ژل عکسبرداری شد و تعداد و اندازه قطعات حاصل از آنالیز هضم آنزیمی در مقایسه با DNA سایز مارکر استاندارد مشخص گردید.

آنالیز هضم آنزیمی بر پایه قطعه ژنی IS6110 نشان دهنده نقاط متعدد هدف فعالیت نوکلئازی بود.

براساس نتایج، ۵ گروه مختلف حاصل از هضم آنزیمی به دست آمد که سه گروه شامل تعداد قطعات محدود هضمی (۸۱/۶%) که به ۱۴۷ بیمار تعلق داشت و ۲ گروه با تعداد قطعات زیاد (۱۸/۴%) که به ۳۳ بیمار تعلق داشتند را دربر می‌گرفت.

هیچگونه ارتباطی بین وضعیت طرحهای آنزیمی و نتایج اسمیر بیماران، سن و یا جنسیت آنان مشاهده نگردید.تمامی سوشهای جدا شده از بیماران واجد سل خارج ریوی دارای طرحهای یکسان بودند و بیماران زندانی (۳ مورد) نیز طرحهای همانندی را نشان دادند. به نظر می‌رسید که بیماران قرار گرفته در ۲گروه ذکر شده از نظر اپیدمیولوژیک وابسته‌اند. حال آن که هیچ ارتباطی بین بیماران در سایر گروهها مشاهده نگردید.

براساس نتایج حاصل می‌توان اظهار نمود که روش PCR-REA روشی سریع و معتبر برای مطالعه اپیدمی‌های مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و بررسی ناهمگونی ژنتیکی در بین سوش‌های آن است. وجود اکثریت سوش‌های مورد مطالعه در این منطقه با دو قطعه ژنی IS6110 خود از نکات جالب توجه این مطالعه می‌باشد.

با این حال مطالعات وسیع‌تری مورد نیاز است که در طی زمان طولانی‌تر بتوان اپیدمیولوژی مولکولی باکتری را در منطقه مورد بررسی دقیق‌تر قرار داد.

بررسی میزان ابتلا به سپتی سمی باکتریایی زودرس و دیررس نوزادان در دو بیمارستان دانشگاهی در سال ۸۱ ـ ۱۳۸۰ و عوامل فردی و محیطی موثر بر آن

دانشجو: معصومه دورقی

استاد راهنما: جناب آقای دکتر محمد مهدی سلطان دلال

خلاصه

به منظور بررسی میزان ابتلا نوزادان به سپتی سمی زودرس و دیررس و عوامل خطرساز و مساعدکننده (فردی و محیطی) آن و تفاوتهای دو نوع سپتی سمی از جنبه های مختلف از نوزادان بستری شده در دو بیمارستان دانشگاهی جمعا ۳۰۰ نمونه کشت خون جمع آوری شد و همزمان بطور تصادفی نمونه گیری از پرسنل و تجهیزات و محیط بیمارستان صورت پذیرفت.

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان ابتلا به سپسیس ۴/۷% است و میزان ابتلا به سپسیس زودرس (۶۴/۳%) بیش از سپسیس دیررس (۳۵/۷%) است. همچنین مشخص شد که از میان عوامل مساعد کننده مورد بررسی تنها ارتباط معنی دار از نظر آماری میان CRP، پارگی زودرس غشا (PROM)، برادیکاردی، مرگ و میر، سن حاملگی(هفته تولد) و وزن تولد با سپتی‌سمی یافت شد($P< ۰/۰۵$)فراوانترین ارگانیسم جدا شده از کشت خون نوزادان در این تحقیق استنوترفوموناس مالتوفیلیا بود و ارگانیسم جدا شده از محیط بیمارستان سودوموناس آئروژنوزا بود. با توجه به این یافته‌ها و آمار و ارقام حاصل نتیجه گرفته شد که سپتی سمی و عفونت بیمارستانی هنوز هم یکی از مشکلات اساسی بخش نوزادان است و باید با به کار گرفتن راهکارهای مناسب اینگونه عفونتها را به حداقل رساند و مراقبتهای بیشتری به منظور سلامت مادر و نوزاد از مادران در دوران بارداری به عمل آید. همچنین آموزش پرسنل به منظور رعایت مسائل بهداشتی، پایش حساسیت آنتی‌بیوتیکی باکتریهای جدا شده از بخش نوزادان نیز باید به طور روتین انجام شود.

بولتن انجمن علمی
میکروب شناسی
سال دوم ـ شماره ششم
ایران

اسامی اعضای جدید انجمن علمی میکروب شناسی

۱ ـ علیرضا جهانتاجی
۲ ـ امیرهوشنگ الوندی
۳ ـ مسعود آل بویه
۴ ـ دکتر احمد بصیر کازرونی
۵ ـ دکتر نغمه موری بختیاری
۶ ـ الهه شکیبا
۷ ـ رمضان رجب نیا
۸ ـ مهران بهادران باغبادرانی
۹ ـ محمدزارع بیدکی
۱۰ ـ دکتر غلامرضا طالعی
۱۱ ـ دکتر محبوبه نادری نسب
۱۲ ـ دکتر جواد قناعت باجگیران
۱۳ ـ دکتر محمد ناظم
۱۴ ـ دکتر علی صادقیان
۱۵ ـ دکتر طاهره راشد
۱۶ ـ پرنیا امین
۱۷ ـ معصومه ناظر
۱۸ ـ پریوش قادرنیا
۱۹ ـ مسعود محمد امینی
۲۰ ـ بدرالسادات مصطفوی
۲۱ ـ فریبا متین
۲۲ ـ مجتبی ارسلانی
۲۳ ـ آزاده کجوری
۲۴ ـ علی رضا علی دوست
۲۵ ـ احسان اریان
۲۶ ـ محمود باقری
۲۷ ـ محمدحسن نمایی
۲۸ ـ کیارش قزوینی
۲۹ ـ رضا زارعی
۳۰ ـ احسان اله غزنوی راد
۳۱ ـ امیر امامی
۳۲ ـ دکتر منوچهر رشیدیان
۳۳ ـ سیدکاظم حسینی
۳۴ ـ علی حق روستا
۳۵ ـ دکتر عبدالرحمن پولادگر
۳۶ ـ دکتر زهرا فرجادنیا
۳۷ ـ مژده مددی نیا
۳۸ ـ هاشم شمس نژاد
۳۹ ـ محمدرضا اکبریان چاشتری
۴۰ ـ عفت عباسی منتظری
۴۱ ـ محمدرضا قائمی
۴۲ ـ رقیه هاشم زاده
۴۳ ـ علی مجتهدی
۴۴ ـ دکتر سیدهمایون آقامیری
۴۵ ـ صدیقه جدی
۴۶ ـ کورش اشرفی دهکردی
۴۷ ـ ذبیح الله شجاع
۴۸ ـ فاطمه اشرقی
۴۹ ـ وحید سلیمی
۵۰ ـ شیوا حاتمی
۵۱ ـ میترا دانشور قربانی
۵۲ ـ محمدرضا یزدان پنا
۵۳ ـ بنفشه نصیری
۵۴ ـ رضوان باقری
۵۵ ـ رضا نیک آزما
۵۶ ـ روح انگیز افتخاری

انجمن میکروبشناسی آمادگی خود جهت پذیرفتن و چاپ آگهی تبلیغاتی و معرفی فراورده‌های شرکتهای پزشکی و دارویی در بولتن خبری اعلام میدارد.

معرفی کتاب

آنتی بیوتراپی اورژانس در بالغین

ترجمه و گردآوری: دکتر عبدالعزیز رستگار لاری ـ استاد گروه میکروبشناسی ـ دانشگاه علوم پزشکی ایران
دکتر بهاره قادری ـ پزشک عمومی

ـ این کتاب می‌تواند مورد استفاده کلیه دانشجویان که به نحوی با کلینیک سروکار دارند قرار گیرد.

ـ این مجموعه: (آنتی بیوتراپی اورژانس در بالغین) بر سه اساس طبقه بندی شده است.

۱ ـ وضعیت کلینیکی بیمار

۲ ـ نوع میکروارگانیسم

۳ ـ نوع آنتی بیوتیک

این مجموعه کوچک نیز می‌تواند راهنمای خوبی در درمان بیماران برای پزشکان باشد.

انتشارات: سارا – سال ۱۳۸۲

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال (۳۰% تخفیف برای اعضای انجمن)

برای کسانی که به نحوی با بولتن انجمن همکاری نمایند رایگان خواهد بود.

درسنامه میکروبشناسی پزشکی

مترجمین: دکتر غزاله قائمی ـ دکتر عبدالواحد قدیرزاده

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی گلستان

ـ ویژگی این کتاب این است که علاوه بر توجه به میکروارگانیسم‌ها، در فصول انتهایی کتاب اساس توجه خود را به عفونتها معطوف نموده است و نقش میکرواگانیسم‌ها را در هر بیماری به تفکیک مورد بحث قرار می‌دهد. که از این نظر برای دانشجویان رشته‌های علوم آزمایشگاهی و میکروبشناسی که در آزمایشگاههای تشخیص طبی کار می‌کنند و نیز پزشکان می‌تواند بسیار مفید باشد.

قیمت : ۲۸۰۰۰ ریال

معرفی کتابهای خارجی

1-Bioinformatics and Genomes : Current Perspectives
Editor : Miguel A.Andrade,EMBL Heidelberg
January 2003, xii +227 pages.
ISBN 1-898486-47-6 80 or $160 (hbk)

2- Multiple Drug Resistant Bacteria
Editor : Carlos F. Amabile- Cuevas ,
Fundacion LUSARA,Mexico
March 2003 ,vi +182 pages.
ISBN 1-898486-45-X 80 or $160 (hbk)

3- Genome Mapping and Sequencing
Editor: Ian Dunham , The Sanger Centre,
Cambridge
June 2003 ,c.300 pages.
ISBN 1-898486-45-X 90 or $ 180 (hbk)

4-Genomics of GC-Rich Gram-Positive Bacteri
Editor:Antoine Danchin, HKU-
Pasteur Research Ctr,Hong Kong
September 2002,viii+178 pages.
ISBN 0-9542464-3-8 75 or $ 150 (hbk)

فراخوان مقاله

ششمین کنگره سراسری میکروبیولوژی ایران

۲۷ لغایت ۲۹ بهمن ۱۳۸۲

برگزارکنندگان: انجمن علمی میکرب شناسی ایران و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

با یاری خداوند متعال انجمن میکرب شناسی ایران و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران با همکاری سایر مراکز علمی و دانشگاهی کشور، ششمین کنگره سراسری انجمن میکرب شناسی ایران را از تاریخ ۲۷ لغایت ۲۹ بهمن ۱۳۸۲ برگزار خواهند نمود. هدف از برگزاری این کنگره بحث و تبادل نظر اساتید و متخصصان رشته میکروبیولوژی و رشته‌های مرتبط و ارتقاء کیفی علمی و بیان موضوعات جدید این رشته می‌باشد.

از اساتید گرامی، پژوهشگران عزیز و متخصصان ارجمند دعوت به عمل می‌آید تا با شرکت فعال، برگزارکنندگان را در هر چه پربارتر شدن این همایش یاری فرمایند.

این همایش دارای امتیاز آموزش مداوم برای متخصصان رشته‌های عفونی، اطفال، پوست، داخلی، گوارش، علوم بهداشتی یا پزشکان عمومی و دکترای علوم آزمایشگاهی می‌باشد. میزان امتیاز پس از تصویب مدیریت آموزش مداوم جامعه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اعلام خواهد شد.

برخی از محورهای تعیین شده برای ارائه مقاله عبارتند از:

۱ - طبقه بندی و روشهای تشخیصی
۲ - پاتوژنزباکتریها
۳ - بیماریهای باکتریایی
۴ - باکتری شناسی آب و مواد غذایی
۵ - عفونت‌های بیمارستانی
۶ - آنتی بیوتیک‌ها و مواد ضد باکتریایی
۷ - باکتری شناسی مولکولی

از اساتید و پژوهشگران محترمی که علاقمند به ارائه مقاله (به صورت سخنرانی یا پوستر) در این کنگره می‌باشند، تقاضا می‌شود با توجه به عناوین مورد نظر، چکیده فارسی مقالات خود را حداکثر تا تاریخ ۸۲/۸/۱۵ همراه با فرم ارائه مقالات پیوستی با ذکر مشخصات کامل و آدرس و تلفن ارائه دهنده مقاله به دبیرخانه کنگره ارسال نمایند.

در تنظیم خلاصه مقالات خواهشمند است نکات زیر را رعایت فرمایید :

- خلاصه مقالات باید حداکثر شامل ۲۵۰ کلمه بوده و مطابق فرم پیوست تهیه شود.
- خلاصه مقالات به زبان فارسی و انگلیسی با WORD 2000 تایپ شده و یک نسخه از آن الزاما به همراه دیسکت مربوطه به آدرس دبیرخانه همایش ارسال گردد (در صورت تمایل می‌توانید فایل خلاصه شده مقاله را از طریق ATTACH, Email ارسال نمایید.
- چگونگی ارائه مقاله توسط کمیته علمی کنگره تعیین خواهد شد.

مقالات تصویب شده در کتاب کنگره چاپ خواهد شد.

از ارسال مقالاتی که قبلا تحت هر عنوان و به هر شکل ارائه یا چاپ و یا مطرح شده‌اند اجتناب فرمایید (ضمنا مقالات ارسالی عودت داده نمی‌شود).

نامه پذیرش نهایی یا رد آن پس از بررسی مقاله از طریق دبیرخانه کنگره به اطلاع خواهد رسید.

آدرس دبیرخانه: تهران. دانشگاه علوم پزشکی تهران ـ دانشکده بهداشت ـ بخش میکرب شناسی ـ

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵ ـ ۶۴۴۶

شرایط ثبت نام

وجه ثبت نام برای شرکت در همایش

تا آخر آبان ماه ۱۳۸۲ مبلغ ۱۶۰۰۰۰ ریال و از اول آذر ۱۳۸۲ تا زمان برگزاری همایش ۲۰۰۰۰۰ ریال می‌باشد.
وجه ثبت نام برای اعضاء انجمن میکرب شناسی ایران ۱۰۰۰۰۰ ریال و دانشجویان عضو انجمن میکرب شناسی ۵۰۰۰۰ ریال می‌باشد.

توجه:

خواهشمند است وجه ثبت نام را به حساب جاری شماره ۹۰۱۵۸ بانک ملی ایران شعبه ابتار واریز نموده و اصل فیش را به همراه فرم ثبت نام به آدرس دبیرخانه همایش ارسال فرمایید.

تذکر مهم: دبیرخانه همایش هیچ گونه تعهدی برای محل اقامت، حمل و نقل، مسائل رفاهی و... ندارد و شرکت کنندگان محترم در همایش در صورت نیاز به خدمات مذکور مستقیما با سرویس دهنده (هتل ...) تماس حاصل فرمایند.

اطلاعیه انجمن علمی میکروب شناسی ایران

بدینوسیله به اطلاع کلیه همکاران محترم دانشگاهی و پژوهشگران عزیز و ارجمند در مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی می‌رساند که انجمن علمی میکرب شناسی ایران از برگزاری همایش‌ها و سمینارهای تخصصی در زمینه‌های مختلف استقبال نموده و آمادگی خود را جهت مشارکت در برگزاری هر چه بهتر چنین همایش‌هایی اعلام می‌دارد.
ضمنا" هیئت مدیره انجمن آماده دریافت پیشنهادات و نظرات همکاران ارجمند و گرامی می‌باشد.

ششمین کنگره سراسری میکروبیولوژی ایران

۲۷ لغایت ۲۹ بهمن ۱۳۸۲

فرم خلاصه مقاله

عنوان :

نویسنده (نویسندگان) :

فرم ارائه:

مقاله: ویدئو (Video):

نشانی پستی: Email:

تلفن:

مقدمه و اهداف:

روش اجرا:

یافته‌های پژوهشی:

بحث و نتیجه گیری

کلمات کلیدی :

آدرس دبیرخانه: تهران دانشگاه علوم پزشکی تهران ـ دانشکده بهداشت ـ بخش میکرب شناسی
صندوق پستی ۱۴۱۵۵ ـ ۶۴۴۶ ـ تلفن: ۸۹۵۳۰۲۱ ـ ۶۳۱۰۹۷ دورنگار ۶۳۱۰۹۷ و ۶۴۶۲۲۶۷
E-mail: icm1382@yahoo.com

انجمن میکروبشناسی ایران

فرم عضویت انجمن

الف ـ مشخصات فردی:

نام: نام خانوادگی: تاریخ تولد:

جنسیت: مذکر ☐ مونث ☐

آدرس محل کار و تلفن:

آدرس محل سکونت و تلفن:

شماره فاکس:

پست الکترونیکی:

عنوان آخرین مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی:

وضعیت و رشته تحصیلی و تاریخ فارغ التحصیلی (در مورد دانشجویان)

رتبه علمی: استاد دانشیار استادیار مربی سایر موارد (ذکر شود):

شماره نظام پزشکی:

ج ـ زمینه های تحقیقاتی (ذکر سه مورد به ترتیب اولویت):

☐ اکولوژی میکروبها ☐ میکروبشناسی صنعتی ☐ ویروس شناسی

☐ فیزیولوژی میکروبها ☐ میکروب شناسی مولکولی ☐ انگل شناسی

☐ تاکسونومی میکروبها ☐ میکروبشناسی مواد غذایی ☐ قارچ شناسی

☐ میکروبشناسی بالینی ☐ ایمنی شناسی ☐ مواد ضد میکروب

آیا مایل هستید اطلاعات شما در فهرست‌های اطلاع رسانی (اینترنت) انجمن قرار گیرد؟

بلی ☐ خیر ☐ تاریخ:

خواهشمند است به منظور عضویت در انجمن مدارک ذیل را به آدرس: تهران، انجمن میکروب شناسی ایران، صندوق پستی انجمن ۷۱۵ ـ ۱۴۵۱۵ ارسال فرمائید:

۱ ـ دو قطعه عکس ۴ × ۳ جدید

۲ ـ فرم تکمیل شده

۳ ـ کپی آخرین مدرک تحصیلی، یا کارت دانشجوئی معتبر و یا آخرین حکم کارگزینی

۴ ـ اصل فیش پرداختی (حتما تصویر فیش ارسالی را نزد خود نگه دارید) به حساب جاری شماره ۳۸۹۵ بانک ملی شعبه آبشار تهران کد (۹۹۹) به نام انجمن میکروب شناسی ایران

۵ ـ حق عضویت:

کلیه همکاران ۶۰۰۰۰ ریال دانشجویان ۳۰۰۰۰ ریال

یک بار در روز

سفیکسیم

قرص‌های ۲۰۰ و ۴۰۰ میلی گرمی

پودر جهت تهیه سوسپانسیون (۲g/ ۱۰۰ml) ۱۰۰mg/ 5ml

سفالوسپورین نسل سوم خوراکی

درمان :

- عفونتهای ساده مجاری ادراری
- عفونتهای دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی
- عفونت حاد گوش میانی
- سوزاک غیر کمپلیکه
- تیفوئید

همه بچه‌ها دلشان آن را دوست دارند!

اکسیر

شرکت داروسازی سهامی خاص

تلفن: ۲۷ - ۸۹۵۰۲۲۴ ، نمابر: ۸۹۵۹۲۲۵

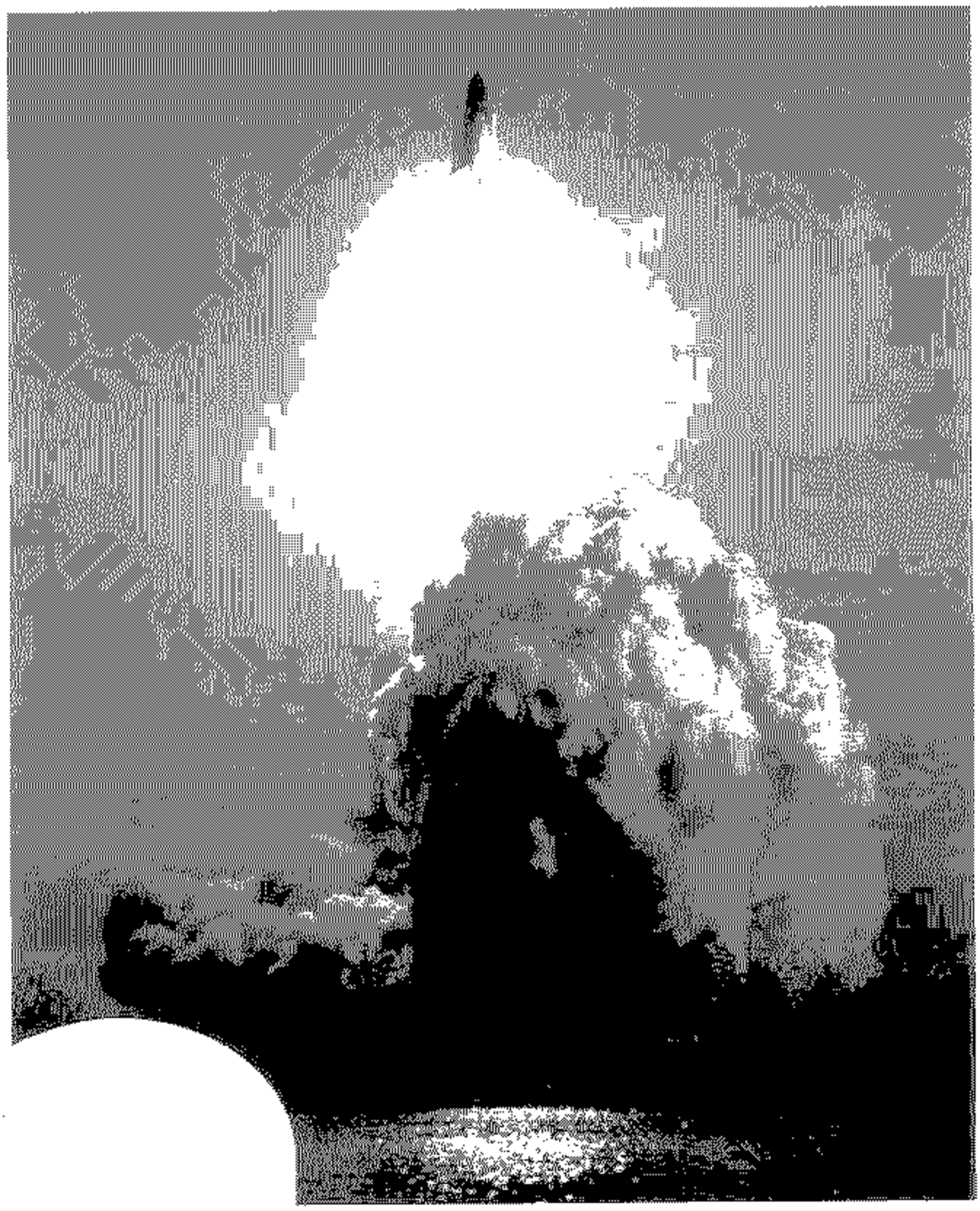
تهران، خیابان دکتر فاطمی، میدان جهاد، خیابان بیستون، ساختمان داروگستر، شماره ۳، کدپستی - ۱۴۱۵۵، ص. پ. ۳۷۹ - ۱۳۱۳۵

www.exirpharma.com

افلوکساسین

قرص‌های ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌گرمی

آنتی بیوتیکی با طیف اثر گسترده



سرطان ،
عفونتهای ادراری
عفونتهای گوارشی
عفونتهای ریوی (RTI)
عفونتهای انتقال یابنده از طریق جنسی(STD)

اکسیر
شرکت دارویی سهامی
تلفن: ۲۷ - ۸۶۵۰۲۴۴ ، دورنگار: ۸۷۵۱۴۲۵
تهران، خیابان دکتر فاطمی، میدان جهاد، خیابان بیستون، ساختمان داروگستر، شماره ۳، کدپستی ۱۴۱۵۵، ص.پ ۳۷۹ - ۱۴۳۳۵
www.exirpharma.com