

تازه‌های میکروبیولوژی

دکتر حسین خطائی*

عم رشد سریع‌تری را نشان می‌دهند بنابراین سهولتی را در امر تشخیص سریع باکتری‌های بیماریزا پدید آورده‌اند حدود ۳۱٪ عفونت باکتری‌می در بیمارانی که ناراحتی‌های پرستات داشتند دیده شد. ۲۴٪ باکتری‌می در افرادی که مبتلا به اتساع مجرای ادرار و ۱۷٪ در گروهی که سیستم‌سکپی شده بودند و بالاخره ۸٪ در بیمارانی که از سوند مجرای ادرار استفاده کرده بودند مشاهده شد. باکتری‌هایی که از کشت خون اینگونه بیماران جدا شده عبارت از آنتر و کوکها، باسیل فریدلاندر و میزبان قابل توجهی باکتری‌های بیهوازی بود.

علل باکتری‌می پس از دستکاری دستگاه تناسلی ادراری از نظر باکتریولوژی

در این گزارش علل باکتری‌می پس از دستکاری دستگاه ادراری از نظر باکتریولوژی و سنجش روش‌های مختلف کشت خون در مورد ۳۰۰ بیمار مبتلا به حالات گوناگون اورولوژیکی به اختصار شرح داده شده است. برای کشت خون از آبگوشت بیهوازی که فشار اسموتیک آن با افزودن سولفات Polyanethol ثابت شده است استفاده شده تا تعداد کشتهای مثبت بیشتر شود بعلاوه مامبران فیلترها

N.M. Sullivan et al - Bacteremia after genitourinary tract manipulation bacteriological aspects and Evaluation of various blood cultur systems. Appl. Microbiol. 1972 vol, 23 - p. 1101 - 1106.

بررسی کردند و در نتیجه مشخص شده است که اگرینفلاوین سبب افزایش خودبخودی موتانهای لاکتوز منفی خواهد شد همچنین در اثر پاساژهای مکرر هم این حالت دیده شده است بعلاوه در آزمایشات گوناگون بی‌برده‌اند که ممکن است تعدادی از همین موتانها دوباره بعضی از خصوصیات باسیل‌های لاکتوز مثبت را بدست آورند با این تفاوت که خصوصیت لاکتوز منفی آنها برای همیشه ناقص خواهد بود و هرگز قدرت انعقاد شیر را نخواهند داشت.

بدیهی است که با تکثیر بی‌درپی موتانهای جدید باسیل‌هایی بوجود می‌آید که برای همیشه خصوصیت لاکتوز منفی اکتسابی را حفظ نموده و بطور کامل قدرت تخمیر لاکتوز را از دست می‌دهند.

L.L. McKay, et al - Less of lactose metabolism in lactic streptococci. Appl. Microbiol. 23 : . 1090 - 1096. 1972.

از بین رفتن خاصیت استفاده از لاکتوز در استرپتوکوکهای لاکتیک

در محیط‌های کشت آبگوشت غذایی حاوی استرپتوکوکهای لاکتیس (C2F) خودبخود تعدادی موتان لاکتوز منفی بوجود می‌آید. البته عدم ثبات متابولیسم لاکتوز را در سایر انواع استرپتوکوکهای لاکتیس و کرموریس و استرپتوکوکوس Diaceti lactis هم میتوان مشاهده نمود. زمانی که باکتری‌های فوق‌الذکر را با اگرینفلاوین مجاورت دهیم تعداد موتانهای لاکتوز منفی افزایش می‌یابد. اثر اگرینفلاوین را روی رشد و کمبود قدرت تخمیر استرپتوکوکهای لاکتیس (C2F)

اکتیویته کوآگولاز و دزوکسی ریبونوکلئاز

استافیلوکوکها

روی ۵۰۴ نمونه استافیلوکوک که از منابع مختلف بدست آمده آزمایش کوآگولاز و دزوکسی ریبونوکلئاز و فاکتور Clumping و فسفاتاز بمنظور تعیین ارتباط بین مواد فوق الذکر و بیماریزائی استافیلوکوکها انجام شد.

در نتایج بدست آمده مشاهده گردید که در مورد کوآگولاز از پلاسمای انسان و خرگوش بطور یکسان میتوان در مورد کشتهای مایع استفاده کرد و زمانی که از کشت جامد استفاده شود

پلاسمای خرگوش بهتر است. از طرفی ارتباط نزدیکی بین دزوکسی ریبونوکلئاز و کوآگولاز تا تخمیر مانیتول و کوآگولاز مشاهده میشود و برای مشاهده تولید دزوکسی ریبونوکلئاز اسید کلریدریک بهتر از آبی تولوئیدین و Methylgreen و Acridine orange میباشد. همچنین ارتباط نزدیکی بین فسفاتاز و فاکتور کلامپینک با کوآگولاز دیده نشده است بهر حال تعداد زیادی استافیلوکوکهای کوآگولاز و دزوکسی ریبونوکلئاز منفی از بیماران مختلف جدا شده است بنظر میرسد که تولید کوآگولاز و دزوکسی ریبونوکلئاز چندان ارتباطی به قدرت بیماریزائی استافیلوکوکها ندارد.

Harry E. Morton and Judith Cohn - Coagulase and Deoxyribonuclease activities of staphylococci isolated from clinical sources.

Applied Microbiol, 23 : 725 - 733. 1972.

| | | |
|------|-------------------|---------|
| ۲۷-۴ | گونه استرپتوکوکوس | Faecium |
| ۱۳-۵ | » | » |
| ۴۴-۶ | » | دورانس |
| ۷-۷ | » | » |
| | » | نامشخص |

تا بحال هیچیک از گونه‌های استرپتوکوکوس Faecium نوع Casseliflavus و استرپتوکوکوس Equin و Avium (گروه Q) از انسان جدا نشده است. روش تشخیص از روی طیف‌های حاصل از تستهای مختلفه شیمیائی و فیزیولوژیکی بوده و لذا بوسیله این تستها انواع گوناگون باکتریها را بنحو احسن میتوان تشخیص داد.

Richard R. Facklam - Recognition of group D Streptococcal species of human origin by Biochemical and physiological tests.

Appl. Microbiol, 23 : 1131 - 1139. 1972.

(BBL) انجام شده مشاهده شده است که باکتریهای که بشدت اندول و نیترات مثبت هستند روی محیطهای جداگانه تست اندول بخیوبی جواب میدهند ولی در محیط اندول و نیترات آزمایش اندول منفی است و باید قبل از افزودن معرف ارلیخ یا کوآکس مقداری گزلیل به محیط بیافزائیم تا آزمایش اندول مثبت شود. حداقل مقدار غلظت نیترات سدیم که از آزمایش اندول جلوگیری میکند ۰/۲۵ Mg/ml در محیط کشت میباشد، چنانچه غلظت نیتريت سدیم حاصل از احیاء نیترات از ۰/۷۵ Mg/ml تجاوز کند با افزودن گزلیل هم جواب آزمایش منفی خواهد بود بنابراین باید برای آزمایش اندول و نیترات از محیطهای جداگانه استفاده شود تا جواب منفی نادرست بدست نیاید.

Rodney F. Smith et al - Inhibition of the Indole test reaction by sodium nitrate. Appl. Microbiol 23 : 423- 424. 1972.

انواع استرپتوکوکوسی جدا شده از انسان

این مقاله اختصاص به شناسائی انواع گروه D استرپتوکوکوسی جدا شده از انسان بوسیله تستهای بیوشیمیائی و فیزیولوژیکی دارد جمعاً صفات ۲۶۲ گونه گروه D استرپتوکوکوسی جدا شده از انسان مورد بررسی قرار گرفته است که ۱۴۲ نمونه از کشت خون و ۹۶ نمونه هم از بیماران مبتلا به آندوکارдитهای باکتریائی تحت حاد جدا گردیده است و نتایج بدست آمده به این شرح است:

| | | | | |
|------|---------------------------|---|---|-----------------|
| ۹۸-۱ | گونه استرپتوکوکوسی فکالیس | » | » | » |
| ۲۹-۲ | » | » | » | نوع زیموژن |
| ۴۴-۳ | » | » | » | » لیکوی فاسیانس |

جلوگیری از واکنش آزمایش اندول بوسیله

نیتريت سدیم

تولید آندول یکی از آزمایشات مفید جهت تشخیص باکتریهای گرم منفی بوده است. بعضی از آزمایشگاهها برای آزمایش اندول و نیترات از يك محیط غذائی استفاده میکنند اگرچه استفاده از این محیط برای بسیاری از باکتریها رضایت بخش است ولی تعدادی هم جواب منفی نادرست بدست میآید. طبق تحقیقات گوناگونی که روی پنج گونه اشريشیاکلی جدا شده از ادارهای مختلف در محیطهای آبگوشت يك در درصد تریپتن (دیفکو) - آبگوشت ۲٪ تریپتی کیس (BBL)، آبگوشت نیتراته (دیفکو) و محیط کشت نیمه جامد آندول نیترات