1- هدف آزمایش:
افتراق استافیلوکوك اورئوس از سایر میکروکوکاسه ها

2- اساس آزمایش:
غلظت بالاي نمك (7/5%) رشد اکثر سوش هاي گرم منفي و گرم مثبت بجز استافیلوکوك اورئوس را مهار مي کند. استافیلوکوك مي تواند مانیتول را تخمیر کرده (مانیتول تنها کربوهیدرات موجود در محیط است) و اسید تولید کند. این مسئله منجر به افت pH و تغییر رنگ فنل رد به زرد مي شود، در این آزمایش کلني هاي استافیلو کوك به طور مشخص زرد رنگ شده و توسط هاله زردي احاطه مي شوند اما سایر استافیلو کوك ها و میکروکوك ها که قدرت تخمیر مانیتول را ندارند با شکستن پپتون موجود در محیط کلني هاي قرمز رنگ با هاله اي ارغواني - قرمز ایجاد مي کنند.

3- نمونه اولیه :
کشت 24 - 18 ساعته از ارگانیزم مورد نظر (استافیلوکوك)

4- مواد و ابزار مورد نیاز :
محیط مانیتول سالت آگار (لوله یا پلیت)

5- مراحل انجام کار :
کلني هاي مورد نظر را روي محیط تلقیح کرده به مدت 48-24 ساعت در حرارت $35\ ^{\circ}C$ انکوبه نمایید (محیط بدون co_2) و سپس نتیجه را بررسی کنید .
از آنجا که بعضي از گونه هاي استافیلوکوك آهسته تر مانیتول را تخمیر مي کنند، بنابراین لازم است حتماً تا 48 ساعت پلیت ها نگهداري شود.
- کلني هاي استافیلوکوك زرد رنگ بوده و توسط هاله زردي احاطه مي شود.

6- تداخلات :
انتروکوك مي تواند روي این محیط رشد کرده و مانیتول را نیز کمی تخمیر کند. افتراق از استافیلوکوك بر اساس رنگ آ میزي گرم و تست کاتالاز خواهد بود.

اگر مدت انکوباسیون از 48 ساعت طولاني تر شود ارگانیزم هاي دیگر نیز قدرت رشد و تخمیر مانیتول را دارند.

نکته:

تمام کلني هاي مشکوك به استافیلوکوك باید به کمك تست کواگولاز یا سایر تست هاي افتراقي تایید شوند. بعضي فرمولاسیون ها توصیه مي کنند 20CC زرده تخم مرغ استریل به محیط اضافه شود، استافیلوکوك هاي کواگولاز مثبت همزمان لیپاز نیز دارند بنابراین رسوب کدري در اطراف کلني ها ظاهر خواهد شد. استافیلو کوك هایي که کواگولاز تولید نمي کنند لیپاز نداشته و هاله ایجاد نمي کنند.

7- کنترل کیفي:

سوش کنترل مثبت : استافیلوکوك اورئوس ATCC 25923

سوش کنترل منفي : استافیلوکوك اپیدرمیدیس ATCC 12228 و پروتئوس میرابیلیس