

BD BBL CHROMagar Staph aureus**ҚОЛДАНУ МАҚСАТЫ**

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) - клиникалық және тағам көздерінен *алтын түстес стафилококк* оқшаулауға және алдын ала анықтауға арналған таңдаулы орта. Клиникалық көздерден әдепкі изоляттардың растау сынағы талап етілмейді.

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) (дайындалған тақталы құрал) AOAC және ISO әдістерін пайдалану кезінде жұмыртқалар, піскен албырт және піскен сиыр еті талдауына арналған Өнімділік сыналған әдістерSM бағдарламасына сәйкес AOAC зерттеу институтымен тексерілді.^{1,2} Жоғарыда көрсетілген тағам матрицаларынан алынған күлгін түсті колониялардың растау сынағы талап етіледі.

ПРОЦЕДУРА ПРИНЦИПТЕРІ ЖӘНЕ ТҮСІНДІРМЕСІ

Микробиологиялық қауіп

S. aureus - жақсы құжатталған патоген. Жүйеге маңызды инфекциялар ауқымы үшін жауапты.^{3,4} Осы ағзаның және клиникалық нәтижелер таралуына байланысты анықтау бастапқы артықшылық болып табылады.

S. aureus себеп болған стафилококк тағамның улануы - тағам арқылы таралатын аурудың көптеген жалпы түрлерінің бірі. Бұның анықтамасы және санағы нашар гигиена индикаторы болып табылатын ықтимал денсаулық тағам қаупі туралы ақпаратты қамтамасыз етуге көмектеседі.⁵ Сонымен қатар, осы ағзаның су сапасы индикаторы ретінде пайда болатыны ұсынылады.⁶

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) - күлгін түсті колониялардың құрылымы негізінде *S. aureus* оқшаулауға, есептеуге және анықтауға арналған. Ортадағы хромогендік субстраттар қосымшасы басқа ағзалардан *S. aureus* үлгілерін ажыратуды жеңілдетеді.

Кейбір дәстүрлі құралына қарағанда **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында Бэйрд-Паркер агары сияқты 24-48 сағат ішінде *S. aureus* анықтау мүмкіндігі артықшылығы бар.

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) үлгісі A. Rambach, CHROMagar, Париж, Франция арқылы әзірленді. BD ұйымы лицензиялау келісіміне сәйкес

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) дайындалған тақталы орта өндірісінде пайдаланылатын оңтайландырылған осы құрылымды пайдаланатын жеке интеллектуалды мүлікке ие. Арнайы таңдалған пептондар **Difco** қорек заттарын қамтамасыз етеді. Таңдаулы агенттердің қосылуы грам теріс ағзалардың, ашытқының және кейбір грам оң кокк өсіміне тыйым салады. Хромоген қоспасы белгілі бір ферменттерді азайту арқылы әр түрлі түсті құрамдастарды шығаратын жасанды субстраттардан (хромогендер) тұрады. Бұл басқа ағзалардан *S. aureus* анықтауға және ажыратуға мүмкіндік береді. *S. aureus* құралы қызғылт түсті колонияларды шығаратын хромогендік субстраттардың бірін пайдаланады. 24 сағаттағы қызғылт түсті колониялардың өсімі **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралындағы *S. aureus* үшін оң ретінде қарастырылады. *S. aureus* түрінен басқа бактерияда көк түстен көк-жасыл түсті колонияларда болатын басқа хромогендік субстраттар пайдаланылуы мүмкін немесе егер хромогендік субстраттардың ешбірі пайдаланылмаса, колониялар табиғи түсте болады.

*ОСЫ СЫНАҚ ЖИНАҒЫ ҮЛГІСІНІҢ ШЫҒАРҒЫШ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТКЕН СЫНАМАЛАР АОАС ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫМЕН ТӘУЕЛСІЗ ТҮРДЕ БАҒАЛАНДЫ ЖӘНЕ СЫНАҚ ЖИНАҒЫНЫҢ СИПАТТАМАЛЫҚ ЕНГІЗІЛІМДЕ МӘЛІМДЕНГЕНДЕЙ ШЫҒАРҒЫШ СИПАТТАМАЛАРҒА СӘЙКЕС ОРЫНДАЛДЫ. ШЫҒАРҒЫШ БҰЛ ЖИНАҚТЫҢ *Өнімділік сыналған әдістерsm* СЕРТИФИКАТ НӨМІРІ 100503 ІШІНДЕ МӘЛІМДЕЛГЕНДЕЙ АОАС ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫ БОЙЫНША БАСТАПҚЫДА БАҒАЛАНҒАН СИПАТТАМАЛАРҒА СӘЙКЕСТІГІН СЕРТИФИКАТТАЙДЫ.

РЕАГЕНТТЕР

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк)

Тазартылған судың әр литрі үшін шамамен алынған формула*

Хромопептон	40,0 г
Натрий хлориді	25,0 г
Хромогендік қоспа	0,5 г
Ингибиторлар	0,07 г
Агар	14,0 г

pH: 6,8 +/- 0,2

*Өнімділік критерийлеріне сәйкес келу үшін қажетінше реттелген және/немесе толықтырылған.

САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

IVD . Кәсіби қолданысқа ғана арналған. ②

Егер артық ылғал анықталса, ауытқу қақпасының астынан үстіне түрлендіріп, инкубация барысында тақтаның үсті мен асты арасында бекіткіш құрылымынан қорғау мақсатында ауаның құрғауына мүмкіндік беріңіз. Құрғату барысында жарықтан қорғаңыз. **САҚТАУ ЖӘНЕ ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ** бөлімін көріңіз.

Егер микробтың енуі, түс өзгеруі, кебу немесе нашарлаудың өзге де белгілері байқалса, тақталарды пайдаланбаңыз.

Емханалық препараттардың ішінде гепатит вирусы және адамның иммунитет тапшылығының вирусы сияқты патогендік микроағзалар болуы мүмкін. Қан немесе дене сұйықтығы түсіп індеттелінген заттар мен бұйымдарды Стандарттық сақтық шаралар⁷⁻¹⁰ және клиникалық нұсқауларға сәйкес өңдеу керек.

Барлық процедуралар барысында микробиологиялық қауіптерге қарсы асептикалық әдістер мен орнатылған сақтық шараларын орындаңыз.

Қолданыстан кейін шығармас бұрын дайындалған тақталар, сынама ыдыстар және залалданған материалдарды автоклав құралы көмегімен залалсыздандырыңыз.

Стерилді жағдайда өңдеу процедуралары, биоқауіптер және пайдаланылған өнімді орналастыру үшін **ЖАЛПЫ ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ** құжатын пайдаланыңыз.

САҚТАУ ЖӘНЕ САҚТАУ МЕРЗІМІ

Қабылдаған кезде тақталарды қараңғы 2–8°C ауқымында пайдалануға дейін бастапқы қораппен ораулы күйінде сақтаңыз. Тоңазытпаңыз және қыздырмаңыз. Тақталар жарамдылық мерзіміне (бума белгішесін көріңіз) дейін зарарсыздандырылып, ұсынылатын инкубация уақыты үшін шығарылуы мүмкін.

10 тақтаның ашық тіреулерін таза аймақта 2–8°C ауқымында сақталған жағдайда бір апта пайдалануға болады.

ПАЙДАЛАНУШЫНЫҢ САПА БАҚЫЛАУЫ

Белгілі, қажетті реакцияларды беретін тұрақты басқару ағзаларының нашар культуралары арқылы тақталардың үлгісін егу арқылы өнімділікті тексеріңіз (мәліметтер үшін **ЖАЛПЫ ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ** құжатын қараңыз). Төмендегі кестеде көрсетілген сынақ жолақтары ұсынылады. Тақталарды аэробикалық түрде 18–24 сағ 35 ± 2°C ауқымында егіңіз.

Штаммдар	Өсім нәтижелері
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Өсім; қызғылт колониялар
<i>Staphylococcus saprophyticus</i> ATCC 15305	Өсім; жасыл - көк-жасыл түсті колониялар
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Баяулату (жартылай-толық)
Залалсыздандырмаған	Түссізден ашық сары, бұлыңғырлықты тазалау

Сапаны басқару талаптары күшіндегі жергілікті, мемлекеттік және/немесе федералдық заңдарға сәйкес немесе аккредитация талаптары және өзіңіздің стандарт сапа тексеру тәсілдеріңізге сәйкес өткізілуі керек. Клиникалық қолданушыға лайықты Сапаны басқару тәжірибелерін өткізу үшін ұқсас Американың Клиникалық зертхана стандарттары комитетінің (бұрынғы аты NCCLS) нұсқауларына және Клиникалық зертхана жұмысын жақсарту туралы өзгертулер ережелеріне назар аударуларын ұсынамыз.

ПРОЦЕДУРА

Қамтамасыз етілген материалдар

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк), 90 мм **Stacker** ыдыстарында қамтамасыз етіледі

Қажетті, бірақ берілмеген материалдар: Осы процедураға қажетті қосымша культура ортасы, реагенттер, сапаны бақылау ағзалары және зертханалық жабдық.

Үлгі түрлері

Үлгіні/сынаманы жинау және қолдану процедуралары туралы толық мәлімет алу үшін қажетті мәтіндерді немесе стандарттарды қараңыз. Бұл құрал клиникалық үлгілерден *Staphylococcus aureus* оқшаулауға пайдаланылады. Сонымен қатар, **ӨНІМДІЛІК СИПАТТАРЫ ЖӘНЕ ПРОЦЕДУРА ШЕКТЕУЛЕРІ** бөлімін көріңіз.

Арго өнім сынағы үшін сынама түрі мен географиялық орынға сәйкес сынаманы дайындау және өңдеу бойынша тиісті стандартты әдістерді ұстаныңыз.

Тексеру процедурасы

Асептикалық жұмыс әдістерін орындаңыз. Агар беті тегіс және ылғалды болу керек, бірақ артық ылғалсыз болуы керек. Клиникалық үлгілерге арналған, зертханадағы рецепт дайын болғаннан кейін **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) тақтасына және оқшаулау жолағына егіңіз. Егер үлгі тампоннан егілсе, тампонды әрбір беттің кішкентай аймағына шетінен айналдырып, осы аймақан тұтқамен салыңыз. Тақталарды 20–24 сағат бұрылған күйде (агар-жоғары қаратып) $35 \pm 2^\circ\text{C}$ температурасында аэробты түрде егізіңіз.

Тағам сынамалары үшін тиісті анықтамаларды қарап, қолданбалы стандартты әдістерді ұстаныңыз. Гомогенизделген тағам сынамаларын тарату тақтасының техникасы арқылы **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралына егіңіз. Тақталарды 20–28 сағат бұрылған күйде (агар-жоғары қаратып) $35\text{--}37^\circ\text{C}$ температурасында аэробты түрде егізіңіз.

НӘТИЖЕЛЕР

Дұрыс егуден кейін ақ фонға қарсы тақталарды оқыңыз. *S. aureus* құралы **BBL CHROMagar** құралында қызғылт - сарғыш/қызғылт түсті колонияларды шығарады. Көптеген грам оң ағзалар тыйым салынбаған жағдайда көк, көк-жасыл немесе табиғи түсті колонияларды шығарады (түссіз, ақ немесе крем). Грам теріс ағзалар және ашытқылар жартылай - толығымен тоқтатылады.

ӨНІМДІЛІК СИПАТТАРЫ ЖӘНЕ ПРОЦЕДУРА ШЕКТЕУЛЕРІ

Өнімділік нәтижелері¹²

Клиникалық сынау

1. Үлкен АҚШ орталық ауруханада өріс сынағында муковисцедоз емделушілерінің 201 тамақ және қақырық үлгісі және басқа аурухана емделушілерінің 459 мұрын үлгілері **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында бағаланды. **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралы пластинка коагулазасы бойынша изолят растауымен қан ағарымен немесе Маннитол тұзды ағарымен салыстырылды. *S. aureus* құралы 190 біріктірілген

үлгіден қалпына келтірілді. **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралы дәстүрлі ортада қалпына келтірілмеген 9 қосымша *S. aureus* оң ортасын анықтады. Сонымен қатар, төрт ықтимал жалған оң мәндер 24 сағаттық инкубациядан кейін **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында бақыланды: екі коринебактерия және екі коагулаза теріс стафилококки. **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралы 99,5% сезгіштікті және 99,2% ерекшелікті шығарды.¹¹

2. Еуропалық зерттеуде стандартты әдістер бойынша *S. aureus* (= белгілі оң үлгілер) және 65 белгілі теріс үлгілерден тұратын 100 үлгіні қамтитын жүйелі зертхананың бір жүз алпыс бес (165) **CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк), Маннитол тұзды агары және Columbia Agar with 5% Sheep Blood (5% қой қанынан тұратын Колумбия агары) ортасында болды. Үлгі түрлері 1-кестеде көрсетіледі. 20–24 сағат 35–37°C температурасында тақталар егілді және сенімді *S. aureus* колониялары оқылды. Түтік коагулаза сынақтары барлық үш ортадағы барлық сенімсіз колониялардан орнатылды. Сонымен қатар, *S. aureus* өсімінің мөлшері (жартылай есептелді) анықталды.

1-кесте: Үлгі түрлері

Үлгі түрлері	<i>S. aureus</i> белгілі оң үлгілері	<i>S. aureus</i> белгілі теріс үлгілері
Abscesses	14	6
Асцит сұйықтығы	1	0
Сүйек	1	0
Қалта	1	0
Катетер	4	0
Дренаж	1	0
Фистула	0	1
Хирургия үлгілері	12	15
Аралас тампондар	12	19
Phlegmona	1	0
Трахеалды секреттер	1	0
Жарақаттар	52	24
Жалпы	100	65

Нәтижелері: 165 үлгінің 100 данасы кез келген ортада *S. aureus* өсімін берді, барлық ортаның коагулаза сынағымен расталды.

CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) құралында 100 үлгі *S. aureus* өсімін берді; Маннитол тұзды агарында 91 дана *S. aureus* берді; Колумбия агарында коагулаза сынағымен 98 үлгі *S. aureus* үшін оң болды. *Streptococcus agalactiae* болуы үшін өшірілген **CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында жалған оң мән болды. **CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында жолақты жүргізу арқылы колониялар күлгін - қызғылт түске қарағанда күлгін болды.

Белгілі теріс үлгілері бойынша түсі *S. aureus* үлгісіне ұқсас күлгін немесе жұпаргүл колонияларынан тұратын 5 орта болды. Дегенмен, оларды құралд өсетін түрлі үлгілердің колония түстерімен таныс емес оқу құралы бойынша *S. aureus* колонияларынан (=алқызыл - күлгін) ажыратуы мүмкін болады (құралда орын алатын түстер мен ағзалар қорытындысы зерттеу басталмай тұрып берілді).

CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) сезгіштіктері (қызғылт - күлгін түс негізінде), Маннитол тұзды агары (сары құрал ортасындағы колониялар негізінде) және Колумбия агары (коагулаза сынағымен бірге *S. aureus* колонияларының өсімі) 100%, 91% және 98% болды. **CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) ерекшелігі 98,5% болды.

CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) құралында өсім қарқыны MSA құралымен салыстырғанда айтарлықтай жиі болды ($p = 0,05$); 2-кестені көріңіз.

CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) құралын үлгілердің кең ауқымына пайдалануға болады.

2-кесте: MSA* ортасымен салыстырғанда CSA* ортасындағы S. aureus изоляттары өсімінің қарқыны

	Өсім қарқыны					
	CSA = Топ	CSA> Топ	Топ>CSA	CSA=MSA	CSA>MSA	MSA>CSA
Сынамалар саны	74	12	14	74	18**	8

* CSA, **CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк); MSA, Маннитол тұзды агар; Кол, Columbia Agar with 5% Sheep Blood (5% қой қанынан тұратын Колумбия агары)

** айырмашылығы статистикалық түрде үлкен ($p = 0,05$)

Агро өнім сынағы

BBL CHROMagar Staph aureus (алтын түстес стафилококк) құралы Өнімділік сыналған әдістер бағдарламасына сәйкес AOAC зерттеу институтында тексерілді. Пісірілген сиры еті, пісірілген албырт және жұмыртқалар ішіндегі S. aureus қалпына келтіру және есептеу мақсатында BD ұйымының ішіндегідей құрал сыртқы қосымша зертхана бойынша бағаланды. **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралындағы S. aureus қалпына келтіру және есептеу S. aureus төмен, орташа және жоғары инокулят деңгейлеріндегі ұсынылған еріткіштер арқылы AOAC және ISO анықтамалық тақталы құралмен, Бэйрд-Паркер агарымен салыстырылды. 24 сағ инкубациядан кейін есептеу **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында орындалды және 48 сағ кейін Бэйрд-Паркер агарында орындалды. Статистикалық талдау негізінде төмен деңгейлі албырт сынамасын ескермегенде кез келген тағам түрі немесе ластану деңгейі үшін анықтамалық әдістер мен **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) арасында айтарлықтай айырмашылық табылмады. Пісірілген албырттың төмен ластану деңгейі ISO әдісі арқылы ішкі сынақта статистикалық айырмашылық көрсетті; яғни, **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) әдісі 24 сағ ішінде ($\log_{10} = 2,04$) 48 сағ ISO анықтамасымен салыстырғанда ($\log_{10} = 1,64$) көп колонияны қалпына келтірді. Қайталану дәлдігі **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) әдісін қанағаттанарлықтай бағалады. Барлық тағам түрлеріндегі барлық ластану деңгейлері үшін жақсы корреляцияны көрсететін 92,6–99,4% ауқымындағы корреляция коэффициенттері. Деректер 1-ші және 2-ші кестеде жинақталған. **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) арқылы тағам матрицаларынан жалған оң колониялар қалпына келтірілмеді. Барлық күлгін колониялар айырмашылықтары жоқ S. aureus ретінде расталды. Оған қоса, 30 S. aureus жолағы, белгілі энтеротоксин шығарушы жолақтармен және 37 S. aureus емес изоляттармен қоса, **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралында 100% сезгіштік пен ерекшелік шығарушы ретінде бағаланды.¹¹

1-кесте. Пісірілген сиыр еті және жұмыртқалар AOAC және ISO сыртқы сынағының қорытындысы¹⁻³

	Инокулят деңгейі	АОАС		
		Жұптасқан сынақ немесе бір жолды ANOVA ^a	Қайталану деңгейі (стандартты ауытқу) ^b	Сызықтық корреляция коэффициентінің квадраты
Пісірілген сиыр еті	Төмен	Айтарлықтай емес	0,398	96,0%
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	0,04	
	Жоғары	Айтарлықтай емес	0,062	
Жұмыртқалар	Төмен	Айтарлықтай емес	0,302	95,5%
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	0,089	
	Жоғары	Айтарлықтай емес	0,143	

	Инокулят деңгейі	ISO		
		Жұптасқан сынақ немесе бір жолды ANOVA ^a	Қайталану деңгейі (стандартты ауытқу) ^b	Сызықтық корреляция коэффициентінің квадраты ^c
Пісірілген сиыр еті	Төмен	Айтарлықтай емес	0,315	94,6%
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	0,045	
	Жоғары	Айтарлықтай емес	0,117	
Жұмыртқалар	Төмен	Айтарлықтай емес	0,341	92,6%
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	0,223	
	Жоғары	Айтарлықтай емес	0,135	

Төменгі колонититулдар 2-кесте

2-кесте. Пісірілген албырт AOAC және ISO сыртқы және ішкі сынағының қорытындысы

	Инокулят деңгейі	Жұптасқан сынақ немесе бір жолды ANOVA ^a		Қайталану деңгейі (стандартты ауытқу) ^b		Сызықтық корреляция коэффициентінің квадраты ^c	
		Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес	0,132	0,271	99,4%	93,2%
AOAC пісірілген албырты	Төмен	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес	0,055	0,095		
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес	0,064	0,161		
	Жоғары	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес	0,158	0,227	98,7%	97,4%
ISO пісірілген албырты	Төмен	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес ^d	0,135	0,165		
	Medium (Орта)	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес	0,116	0,033		
	Жоғары	Айтарлықтай емес	Айтарлықтай емес				

a **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) салыстырмалы өнімділігін колония санының log₁₀ құралымен салыстыру арқылы анықтамалық құралға қарсы бағалауға пайдаланылатын жұптасқан t сынағы мен бір жолды ANOVA талдауы.

b Қайталану деңгейі **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралы бір материал мен әдістері сынақтар сеансы арасындағы салыстырмалы нәтижелер беретіндігі көрсетілді.

c Сызықтық корреляция коэффициентінің квадраты әр түрлі *S. aureus* саны бойынша сандық әдістер дәлдігін бағалауға пайдаланылады.

d **BBL CHROMagar Staph aureus** (алтын түстес стафилококк) құралы ISO анықтамалық әдісіне қарағанда қосымша колонияны қалпына келтірді.

Процедура шектеулері

Кейде *S. aureus* құралынан басқа кейбір стафилококки жолақтары: *S. cohnii*, *S. intermedius* және *S. schleiferi*, коринебактерия және ашытқылар 24 сағ ішінде күлгін түсті колонияларды шығаруы мүмкін.¹¹ *S. aureus* құралының *S. aureus* құралынан айырмашылығы коагулаза, басқа биохимикаттар немесе Грам жолағы бойынша анықталуы мүмкін. Әдетте кішкентай көк колониялар ретінде пайда болатын төзімді грам теріс бацилла да сынуы мүмкін.

24 сағ (клиникалық) және 28 сағ (тағам) кейінгі инкубация ықтимал жалған оң мәндердегі арттыруға байланысты ұсынылмайды. Егер инкубация уақытынан асса, күлгін түсті колониялар *S. aureus* ретінде хабарлау алдында расталуы керек.

Ұсынылған 20 сағ кем инкубация алынатын дұрыс нәтижелер пайызын төмендетуі мүмкін. Кейбір *S. aureus* жолақтарының табиғи алтын пигментіне байланысты колония түсі сарғыш-күлгін болуы мүмкін.

АНЫҚТАМАЛАР

1. AOAC Official Method 9755.55. *Staphylococcus aureus* in foods. Surface plating method for isolation and enumeration. 1976.
2. International Organization for Standards (ISO). Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive Staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species) - Part 1: Technique using Baird Parker agar medium, 1st ed., ISO 6888-1:1999.

3. Jablonski, L.M. and G.A. Bohach. 1997. *Staphylococcus aureus*. In M. Doyle, L. Beuchat and T. Montville (eds.), Food microbiology fundamentals and frontiers. ASM, Washington, DC.
4. Bannerman, T.L. 2003. *Staphylococcus, Micrococcus*, and other catalase-positive cocci that grow aerobically. In P.R. Murray, E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, and R.H. Tenenbaum (eds.), Manual of clinical microbiology, 8th edition. ASM, Washington DC.
5. Bennett, R.W. and G.A. Lancefield. 1998. *Staphylococcus aureus*. In FDA, Bacteriological analytical manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.
6. Toranzo, G.A., G.A. McFeters and J.J. Borrego. 2002. Detection of microorganisms in environmental freshwaters and drinking waters. In C. Hurst, R. Crawford, G. Knudsen, M. McInerney and L. Stetzenbach (eds.), Manual of environmental microbiology, 2nd ed. ASM Press, Washington, DC.
7. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, formerly NCCLS). Approved Guideline M29. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections. *Search for latest version at www.clsi.org*
8. Garner, J.S. 1996. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect. Control Hospital Epidemiol. 17:53-80.
9. U.S. Department of Health and Human Services. 1999. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories, HHS Publication (CDC), 4th ed. U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
10. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC). Official Journal L262, 17/10/2000, p. 0021-0045.
11. Файлдағы деректер, BD Diagnostic Systems.

ҚАПТАУ/ҚОЛЖЕТІМДІЛІК

REF 257074	Пайдалануға дайын тақталы құрал, 20
REF 257099	Пайдалануға дайын тақталы құрал, 120

ҚОСЫМША АҚПАРАТ

Қосымша ақпарат үшін BD компаниясының жергілікті өкіліне хабарласыңыз.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Германия

Телефон: +49-62 21-30 50 Факс: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

AOAC - сауда белгісі және Performance Tested Methods - AOAC International қызмет белгісі.

CHROMagar – Док. А. Рамбахтың сауда белгісі.

Difco - Difco Laboratories, Inc., Becton, Dickinson and Company компаниясының филиалы сауда белгісі.

ATCC – American Type Culture Collection сауда белгісі

BD, BD Logo және барлық басқа сауда белгілері - Becton, Dickinson and Company компаниясының меншігі. © 2014 BD