

ахме разновидност със златиста бактерия. Първото изолирани със златиста бактерия е в термостойка тендерност при 50°C за 48 ч., след което бактерията се инактивира и не може да се изолира. Времето от момента на обезгътяване при 50°C икономичният период е 14 дни, а от момента обезгътяване при 5°C - на 7, 14 и 21-и ден. Идентичността на *S. enterocolitica* от другите представители на сем. Enterobacteriaceae е установена чрез определение тестове по схеми на Bawkins и Bruegger /5/, в Darkes /6/ и други /7/.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪДКА

Напускани са изследованият резултат по таблица 1.

Табл. 1.

На табличата са видете зависимостта между температурата, при която се обезгътяват изолиралите със златиста бактерия, и времето до пултицидия. При обезгътяване преди 14 дни, се установяват различията за всички, в брой от всичките 27 проби, изолирани бактерии (први 1, 2, 3, 4, 7, 13, 14, 15), което предизвиква замърздането им. Когато обезгътяването е извършено при 5°C , в промеждението на 7 дни, се установяват различията за всички 5 броя проби; из 14-и ден - 5 броя и по 21 броя, което предизвиква съответно постепенно посоките на замърздането на всичките 14, 25 и 26 броя и по 21 броя изискават пребиване. Вижда се, че с увеличение времето на използване на златистата бактерия броя и процента на подсъдимите за всички видове бактерии нараства.

5 - 22

НАЛИЧИЕ НА STREPTOCOCCUS AVIUM ПО ПОВЪРХНОСТТА НА ЗАКЛНИ

ПТИЦИ

Иордан Гогов, старши научен сътрудник II ст.

Централен научноизследователски ветеринарномедицински институт
София

Микроорганизмите от род *Streptococcus* са широко разпространени в околната среда и търде често се откриват в хранителните животински продукти в т. ч. и в здравите птици.

Георгиев (1) установява, че закланите птици от търговската мрежа са обсемени изключително със стрептококи от серологична група D. От повърхността на замързданите птици автора изолира *S. durans*, *S. faecium* и *S. faecalis* в съотношение 1:1,487, а от охладените птици *S. faecium* и *S. faecalis* в съотношение 1:1,3.

Видовият състав на стрептококите по повърхността на закланите птици произхожда от замързването и осигурява по-обективна хигиеннаоценка на готовия продукт.

Таксономичната характеристика на стрептококите все още не е напълно изяснена, поради което и пъто една от предлаганите класификации не е общоприета. Във връзка с това през последните години се проучват и редица допълнителни критерии за типизиране на стрептококите. Така до неотдавна се приемаше, че почитаната ентерокок и стрептокок от група D се покриват напълно. Тази идентичност беше опровергана (2). Напоследък мюозина автори (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) считат, че фекалните стрептококи следва да се отнесат към отделен род *Enterococcus* като в него се включи и *S. avium*, притежаващ общи групов антиген.

В настоящето съобщение си поставихме за задача да определим видовият състав на цимовите стрептококи, изолирани от повърхността на заклани птици /бройлери/.

СОБСТВЕНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
Материал и методи

Проучванията са проведени в две птицекланци снабдени със съвременно оборудване. От кланичният конвейр в цвете предприятия са изследвани за наличие на стрептококи 120 птици след изкормилето. Материал за изследване вземахме по метода на Дрябла на чрез смивки с 1% пентонсия вода от повърхността на гъските птици. Посевите извирвяхме в бульон на Todd - Hewitt. Култивирането провеждахме на 37°C за 48 часа, след което правехме препосевки за еденични колонии върху Streptokokken selektivarap / Merk / и отново култивирахме за 48 часа на 37°C. Съмнителните за стрептококи култури проверявахме за продукция на каталаза и изготвихме натриеви по Грам. Изолираните 216 шамове стрептококи изследвахме по следните показатели: тип на дишане, растеж в мляко с 0,1% метиленово сънло, бульон с 6,5% натриев хлорид, бульон с pH 9,6, кръвен агар с 40% жълчка, агар с 0,04% калмев телурит, растеж при 10 и 45°C, хидролиза на желатина, натриев хлорурат, ескулин и аргинин; ферментация на арабиноза, адонит, дулут и манит.

Диференцирането на стрептококите проведохме по Bergey's (3) и Collins и сътр. (4, 5).

Резултати и обсъждане

Резултатите от изучванията показват, че от повърхността на заклените птици се изолират *S. avium* (82,4%), *S. faecium* (21,3%), *S. faecalis* var. *liquefaciens* (19,9%), *S. durans* (15,3%) и *S. faecalis* var. *zymogenes* (11,1%).

Данните от биохимичната характеристика на изследваните шамове стрептококи са отразени на таблица 1.

Установено е, че от диференцираните 70 шамове *S. avium* всичките са Грамположителни коки, каталазоотрицателни, факултативни анаероби; растат при 10 и 45°C, в бульон с 6,5% натриев хлорид и бульон с pH 9,6. Шамовете *S. avium* не се развиват в мляко с 0,1% метиленово сънло, не хидролизират желатин, натриев хлорурат и аргинин, но са активни по отношение на ескулина. Всичките ферментират арабиноза, адонит, дулут и манит. Двеадесет и пет шама не растат на агар с 0,04% калмев телурит и 4% върху кръвен агар с 40% жълчка.

При изследването на 46 шамове *S. faecium* се установи, че всичките са Грамположителни коки, каталазоотрицателни, факултативни анаероби; развиват се при 10 и 45°C в мляко с 0,1% метиленово сънло, бульон с 6,5% натриев хлорид, бульон с pH 9,6, върху кръвен агар с 40% жълчка. Четиридесет и два шама не растат на агар с 0,04% калмев телурит. Шамовете *S. faecium* хидролизират натриевият хлорурат, ескулин и аргинин; ферментират арабиноза и манит, но са неактивни по отношение на желатин, адонит и дулут.

Таблица 1

БИОХИМИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ШАМОВЕ СТРЕПТОКОКИ, ИЗОЛИРАНИ ОТ ЗАКЛЕНИ ПТИЦИ

Вид стрептоококи	Брой шамове	Растеж в (на)				Хидролиза на				Ферментация на			
		Мляко с 0,1% мет. сънло	Бульон с 0,1% соди мет. сънло	Бульон с 0,1% соди и 40% кал. телурит	pH 9,6	Мляко с 0,04% кал. телурит	Желатина	Хлорурат	Ескулин	Аргинин	Аронит	Дулут	Манит
<i>S. avium</i>	70	0/70	70/0	70/0	66/4	45/25	0/70	70/0	70/0	70/0	70/0	70/0	70/0
<i>S. faecium</i>	46	46/0	46/0	46/0	46/0	4/46	46/0	46/0	46/0	46/0	0/46	0/46	46/0
<i>S. durans</i>	33	33/0	33/0	33/0	33/0	0/33	31/2	33/0	33/0	0/33	0/33	0/33	0/33
<i>S. faecalis</i> var. <i>liquefaciens</i>	43	43/0	43/0	43/0	43/0	43/0	43/0	43/0	43/0	0/43	0/43	0/43	43/0
<i>S. faecalis</i> var. <i>zymogenes</i>	24	24/0	24/0	24/0	24/0	24/0	24/0	24/0	24/0	0/24	0/24	0/24	0/24

Заделенка: В числител е посочен броя на (+) реагиращите шамове, а в знаменател на (-)

ЛИТЕРАТУРА

ЛЩТ.

При проучването на 33 щама *S.durans* се констатира, че всичките са Грамположителни, каталазоотрицателни, факултативни анаероби; растат на 10 и 45°C, в мляко с метиленово синьо (0,1%), бульон с 6,5% натриев хлорид, бульон с pH 9,6, кръвен агар с 40% жълчка; хидролизират ескулин, аргинин и натриев хипурат (с изключение на 2 щама). Три щама *S.durans* растат върху агар с 0,04% калиев телурит. Нито един от изследваните щамове не хидролизира желатин и не ферментира арабиноза, адонит, дулцит и манит.

При диференцирането на 43 щама *S.faecalis var. liquefaciens* се установи, че всичките са Грамположителни коки, каталазоотрицателни, факултативни анаероби; развиват се добре на 10 и 45°C, в мляко с 0,1% метиленово синьо, бульон с 6,5% натриев хлорид, бульон с pH 9,6, кръвен агар с 40% жълчка и на агар с 0,04% калиев телурит; но са неактивни по отношение на арабиноза, адонит и дулцит.

От изследването на 24 щама *S.faecalis var. zymogenes* се констатира, че всичките са Грамположителни, каталазоотрицателни, факултативни анаероби; развиват се на 10 и 45°C, в мляко с 0,1% метиленово синьо, бульон с 6,5% натриев хлорид, бульон с pH 9,6, на кръвен агар с 40% жълчка и върху агар с 0,04% калиев телурит. Щамовете *S.faecalis var. zymogenes* хидролизират натриевия хипурат, ескулин и аргинин, но не и желатин. Нито един от тях не ферментира арабиноза, адонит, дулцит и манит.

Сравнявайки данните от биохимичната характеристика на изследваните от нас щамове стрептококи с посочените свойства за отделните видове в Bergey's Manual (3) се установява, че те почти напълно съвпадат. Прави впечатление, че значителна част от биохимичните свойства на изпитваните култури *S.avium* са сходни с тези на ентерококите. Проведените изследвания потвърждават становището на редица изследователи (4, 5, 8, 9, 10, 11, 12) за необходимостта от обособяване на отделен род, както и допълнително включване към него на *S.avium* (4, 5, 6, 9, 10, 13).

Резултатите показват, че доминиращ вид между стрептококите е *S.avium* (32,4%). Наличието на *S.avium* по повърхността на заклани птици наред с екзалините стрептококи дава указание както за мялото на производствената хигиена в предприятията, така и за източника на замърсяване. Това налага при провеждането на цялостен хигиеничен микробиологичен контрол и вторичарно-санитарна експертиза на заклани птици да се търси и *S.avium*.

Изводи

1. От повърхността на заклани птици се изолират *S.avium* (32,4%), *S.faecium*

(21,8%), *S.faecalis var. liquefaciens* (19,9%), *S.durans* (15,3%) и *S.faecalis var. zymogenes* (11,1%).

Биохимичните свойства на изследваните щамове *S.avium* показват сходна характеристика с тази на ентерококите. *S.avium* се отличава от тях с някои специфични особености: не расте в мляко с 0,1% метиленово синьо, не хидролизира натриев хипурат и аргинин; не ферментира адонит и дулцит.

Наличието на *S.avium* по повърхността на заклани птици наред с ентерококите дава указание както за мялото на производствената хигиена в предприятията, така и за източника на замърсяване.

Литература

1. Георгиев, Л., Дисертация. С., 1973.
2. Стоянова, М., Стрептококови инфекции. С., 1984.
3. Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, Baltimore, 1974.
4. Collins, M., D.Jones, J.Farrow, R.Kilpper-Bälz, K.Schleifer. Int.J.Syst. Bact., 34, 1984, 220.
5. Collins, M., D.Jones. J. Gen. Microbiol., 114, 1979, 27.
6. Farrow, J., D.Jones, B.Phillips, M.Collins. J. Gen. Microbiol., 129, 1983, 1423.
7. Jones, D., M.Sackin, F.Sneath. J. Gen. Microbiol., 72, 1972, 439.
8. Kalina, A., J. Syst. Bact., 20, 1970, 185.
9. Nowlan, S., R.Deibel. J. Bact. 94, 1967, 291.
10. Schleifer, K., R.Kilpper-Bälz. Int. J. Syst. Bact., 34, 1984, 31.
11. Sherman, J. Bacteriol. Rev., 1, 1937, 3.
12. Thiercelin, E., Jouhaud, 55, 1903, 686.