

УДК 619.616.61724.8.559.59

Е.Х.Мамадуллаев, А.Т.Рахимов, М.А.Рўзимурадов,
Ветеринария илмий-тадқиқот институтыТУБЕРКУЛОПРОТЕИН СТАНДАРТИНИНГ
БИОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ

Аннотация

В статье приводятся результаты лабораторных испытаний экспериментальной серии стандарта туберкулопротеина, разработанного в лаборатории по изучению туберкулёза НИИВ совместно с ООО "Биоветпродукт".

По результатам исследований препарат стандарт туберкулопротеин является стерильным, нетоксичным, безвредным, ареактогенным и не оказывает сенсibilизирующего действия на организм лабораторных животных.

Калит сўзлар: штамм, бовис, аллергия, реакция, бактериология, патанатомия, эритма, диагностику.м.

Мавзунинг долзарблиги. Туберкулёз билан касалланган хайвонларни Халқаро Эпизоотик Бюро (ХЭБ) ва Европа Иктасодий Ҳамкорлик Ташкилотлари (ЕИҲТ) томонидан қабул қилинган услубларга мувофиқ организмда "Секин типдаги юкори сезувчанлик"ни тери орасига юбориладиган туберкулин синамалари ёрдамида аниқлаш қабул қилинган.

Охириги 10 йилликда халқаро ташки доллар томонидан туберкулёз билан зарарланган организмни аниқлаш учун қўлланиладиган ва турли корхоналар томонидан ишлаб чиқарилаётган ГШД туберкулин диагностикаумларини стандартлаштириш мезонлари қабул қилинди. Натижада диагностикаумларнинг касалликни аниқлашдаги сифати, махсуслик даражаси такомиллашди. ҳар хил типдаги парааллергик ва псевдоаллергик реакцияларни инкор қилишда муҳим роль эгаллади.

Шунинг учун республикаимизда ишлаб чиқарилган ёки чет давлатлардан келтирилган ПИД туберкулин диагностикаумларини назорат қилиш учун миллий туберкулопротеин стандарта ишлаб чиқиш ва республика ветеринария хизматига жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот материаллари ва услублари. III 1Д туберкулопротеин стандарта "M.Bovis 8-03" моноштаммидан ишлаб чиқарилди. "M.Bovis 8-03" штамми каттиқ тухумли ёки картошкали сунъий электив озука муҳитларига қўчирилиб экиб бориш йўли билан сақланди. Штамм экилган ва озука муҳитларида етиштирилган колониялар хужайраларнинг типик, культурал, тинкториал ва ферментатив хусусиятлари. озука муҳитидаги ўсиш тавсифи текшириб борилди. Шу билан бир каторда штаммининг туберкулиногенлиги, ифлосланмаганлиги ва колониянинг ўсиш маҳсулдорлиги назорат қилинди. Культурал услуб билан колонияларнинг ўсиш тезлиги ва ҳосилдорлиги аниқланди. Бунинг учун электив ва селектив тухум картошкали Левенштейн-Йенсен, Сотой (суток, синтетик)

Summary

The article presents the results of laboratory tests of the experimental series PPD tuberculin diagnostic developed in the laboratory for the study of the laboratory tuberculosis Scientific-research institute of veterinary and "Biovetproduct".

According to the research, drug PPD tuberculin is a sterile, non-toxic, harmless, non-reactive and did not have a sensitizing effect on the body of laboratory animals.

Калит сўзлар: штамм, бовис, аллергия, реакция, бактериология, патанатомия, эритма, диагностику.м.

Тадқиқот натижалари. Стандарт туберкулин сериясини тайёрлаш учун "M.bovis-8-03" штамми 16-22 кун давомида Левенштейн Йенсен озука муҳитида ўстириб олинди ва ҳосил бўлган колониялардан бокс шаронтида суспензия тайёрланди, "Сотой" синтетик озука муҳитида 45-60 кун давомида матрли колбаларда термостатда +37° С ҳароратда ўстирилди. Сўнг ҳосил бўлган бактериал масса автоклавда 2 атм. +110° С ҳароратда стерилизация қилиниб фаолсизлантирилди. Культурал суюқликдан бактериал масса центрифуга оркали ажратиб олинди. Сўнгра t=+4°С ҳароратда

2 хафтагача совутгичда сакланди. Олинган бактери- ал масса сувда эритилди ва кайта олтингугурт нор- дон аммоний эритмаси ёрдамида чўктирилди. Водопровод сувида туз ва бошка хил кўшимчалардан ювиб тозаланди ҳамда 10% аммиак эритмасида ишкорсизлантирилди ва филтрланди. Сўнгра $t=+4^{\circ}\text{C}$ хароратда 2 хафтагача совутгичда сакланди

Кейинги босқичда стандарт туберкулин физиологик эритма ёрдамида филтрация орқали ювиб олинди ва флаконларга қадоқланди.

Тайёрланган туберкулопротеиннинг тажриба серияси стандарт кўрсаткичлари - оксил микдори, натрий хлор, фенол ва глицерин микдори "Биовст- продукт" МЧЖ махсус лабораториясида текши- рилди.

Туберкулопротеиннинг стериллиги. Стерил- ликни аниқлаш учун сунъий электив гўшт-пептон агар (5-6 см²) ва гўшт пептон бульонли (100 см²) озука мухитларига 3 тадан намунага 1-1.5 см² микдорда намуна экилди ва термо статда (37-38 С) 10 кун давомида инкубацияда сакланди Озука мухитларида ёт микрофлора ривожланмади. Инкубация даврида тайёрланган туберкулопротеиннинг стериллиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвалдан кўришиб турибдики, озука мухитларига экилган

1-жадвал.

Туберкулопротеиннинг стериллиги

№	Озука мухити номи	Мухит микдори, мл	Намуна микдори, мл	Намуна сони	Инкубация даври (кун)	Стерил- лиги
1	Гўшт пептон агар	5-6	1-1,5 мл	3	10	Микро- флора ўсмади
2	Гул гт пептон бульон	100	1-1,5 мл	3	10	Микро- флора ўсмади

туберкулпротеин намуналари сте- рил экан.

Туберкулопротеиннинг токсик таъсири. Тай- ёрланган препаратнинг токсик таъсири 3 бош денгиз чўчкасида синовдан ўтказилди. Бунинг учун денгиз чўчкаларига 1,0 мл стандарт туберкулин эритмаси тери остига юборилди ва 10 кун давомида кузатувда сакланди. Кузатув даврида денгиз чўчкалари орга- низмида ҳеч қандай клиник ўзгариш кузатилмади (2-жадвал).

2-жадвал.

Туберкулопротеиннинг токсик таъсири

№	Ҳайвон тури	Бош сони	Препарат микдори тери остига	Кузатув муддати	Натижа
1	Денгиз чучкаси	3	1,0	10	Токсик таъсир йўқ

Туберкулопротеиннинг безарарлиги. Тубер- кулопротеиннинг безарарлигини аниқлаш учун 3 бош денгиз чўчкасида синов утказилди. Бунинг хчун тайёрланган препаратдан 5,0 мл олинди ва 2500 айл. мин. тезликда 25 дақиқа центрифуга килинди Центрифугатнинг юкори қисми олиб таш- ланди ва чўкмадан 1.0 мл дан олиниб, 3 бош денгиз чўчкасига тери остига юборилди. Препарат юбо- рилган ҳайвонлар 42-45 кун кузатувда сакланди. Кузатув муддати тугагач, денгиз чўчкалари патоло- гоанатомик ёрилди ва ички аъзолари текширилди. Текшириш натижасида ҳайвонлар ички аъзоларида ҳеч қандай патологик ўзгаршп кузатилмади. Патологик намунага Гон усх лида ишлов берилди ва Гель- берг озука мухитига экилди. 45-60 кун кузатув муд- датида озука мухитида микроорганизмлар ўсмади (3- жадвал).

1-расм. Денгиз чучкасининг тери остига



3-жадвал.

препарат инъекция қилиши усули

Туберкулопротеиннинг безарарлиги

№	Ҳайвон тури	Бош сони	Препарат \шкдори тери остига мл	Куза- тув муЛ- гиги КУН	Пато- лого- анатомик текши- риш	Куль- турал текши- риш	Нати- жа
1	Денгиз чуч- каси	3	ГО	С-5	Ўзгариш йўқ	Колония ўсмади	Беза- рар

Туберкулопротеиннинг реактогенлиги. Стан- дартнинг реактогенлиги лирик вазни 400-500 гр бўлган 3 бош альбинос денгиз чўчкаларида текширилди. Бунинг х чх н денгиз чўчкаларининг қорин девори икки томонидаги жх н қўл билан юлиб тозаланди. Инъекция жойининг 1- нуқтасига текшири- лаётган туберкулопротеин 500 ТБ 0,1 мл, иккин- чи нхътасига шу дозада назорат туберкулини тери орасига юборилди Натижаси 24 соатдан сўнг тек- ширилди. Текшиишларда туберкулин юборилган

жойларда ҳеч қандай реакция кузатилмади (4-жад- вал).



2-расм. Денгиз чўққаси терисида реактогенликни аниқлаш усули

хусусиятини ўрганиш натижалари

№	Хайвон тури	Аллерген тури	Бош сони	Инъекция усули	Препарат микдори	Инъекция сони	Натижа
1	Денгиз чўққаси, тажриба	Текшири-лаётган стандарт туберкулин	3	Тери орасига	500 ТБ 0,1 мл	3 марта	Реакция йўқ
2	Денгиз чўққаси, назорат	Назорат туберкулини	3	Тери орасига	500 ТБ 0,1 мл	1 марта	Реакция йўқ

Хулоса. Шундай қилиб, ишлаб чиқарилган туберкулин диагностикумининг тажриба сериясининг биологик параметрларини тадқиқ, қилиш ишлари орқали препарат стерил, токсик хусусиятга эга эмас, лаборатория хайвонлари организми учун безарар, реактоген ва сенсибилизациялаш хусусиятига эга эмаслиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Басыбеков С.Д. О неспецифических туберкулиновых реакциях у крупного рогатого скота в хозяйствах Южного Казахстана // Роль ветеринарной науки в развитии животноводства / Матер, межд. науч, произв. конф. КазНИВИ. - Алматы, 2000. - С. 68-70.
2. Букова. Н.К. Питательная среда ВКГ для ускоренного выращивания микобактерий // Ветеринарная патология. 2004. -№ 1-2 (9). - С. 107-110.
3. ГОСТ 32306-2013 Туберкулины очищенные (ППД) для животных. Технические условия ГОСТ 32306-2013 МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ТУБЕРКУЛИНЫ ОЧИЩЕННЫЕ (ППД) ДЛЯ ЖИВОТНЫХ Технические условия Purified tuberculins (PPD) for animals. Specifications.
4. Ерошенко. Л.А. Использование стандартных сред для выращивания микобактерий // Матер. Всерос. науч; конф, по проблемам хронических инфекций. - Омск, 2001.-С. 161-163.
5. Зубехина Л.И., Зубехин А.В., Информативность аллергических реакций на введение туберкулина и симультанной пробы реагирующим животным // Роль вет. науки в разе, жив-ва / Матер, межд. науч, произ. конф. КазНИВИ. - Алматы, 2000. - С. 108-109.
6. Ибраев А.О., Керимжанова Б.Ф. Неспецифические реакции на туберкулин для млекопитающих у крупного рогатого скота в Акмолинской области // Роль вет.науки в разв. жив-ва / Матер, межд. науч, произ. конф. КазНИВИ. - Алматы, 2000. - С. 110-112,
7. “Хайвонлар туберкулёзининг диагностикаси бўйича йўриқнома”. - Тошкент, 2011. - Б. 30.

4-жадвал.

Туберкулопротеиннинг реактогенлигини текшириш натижалари

№	Хайвон тури	Аллерген тури	Бош сони	Инъекция усули	Препарат микдори	Кузатув муддати, соат	Наш-жа
1	Денгиз чўққаси	Текшири-лаётган туберкулин	3	Тери орасига	500 ТБ 0,1 мл	24	ареактоген
2	Денгиз чўққаси	Назорат туберкулини	3	Тери орасига	500 ТБ 0,1 мл	24	ареактоген

Туберкулопротеиннинг сенсибилизациялаш хусусияти. Туберкулопротеиннинг сенсибилизациялаш хусусияти илгари ҳеч қандай тажрибаларда фойдаланил.маган усулда аниқланди. Бунинг учуй соглом, лирик вазни 350-400 гр 6 бош альбинос денгиз чўққалари танлаб олинди. Денгиз чўққаларидан 3 бошига 0,1 мл 500 ТБ дозада туберкулопротеин препарати ҳар 5 кун оралик билан 3 марта корин девори тери орасига юборилди. Қолган 3 бош хайвонга назорат сифатида препарат 1 марта юборилди. Ҳар икки гуруҳ денгиз чўққалари бўёк билан белгиланди ва бир қафасда сақланди. Охири инъекциядан сўнг 15 кун ўтгач, 6 бош тажриба ва назоратдаги хайвонларга юкорида таъкидланган усулда туберкулин юборилди. Реакция натижаси 24 соатдан сўнг текширилди ва инъекция жойида ҳеч қандай реакция йўқлиги аниқланди. Бу туберкулин диагностику мининг сенсибилизациялаш хусусияти йўқлигини билдирди (5-жадвал).

5-жадвал.

Туберкулопротеиннинг сенсибилизациялаш